NR 1

LOT

50 GR

OBRONA PRZECIWLOTNICZO-GAZOWA POLSKI

ORGAN L.O.P.P.

KONTO P. K. O. 7860.

1 stycznia 1934 r.



SZCZYTY TATR Z SAMOLOTU

Z Nowym Rokiem

Z uderzeniem godziny 24-ej w dniu św. Sylwestra, żegnamy stary rok, witając równocześnie jego młodziutkiego następcę.

Hucznie witany młodzieniec jest jeszcze dla nas znakiem zapytania. Dużo się po nim spodziewamy, dużo sobie obiecujemy — wszystko to jednak zbudowane jest na chęciach, projektach i przypuszczeniach.

Co innego stary rok, — tego znamy dobrze, przeżyliśmy pod jego skrzydłami 12 miesięcy pracy, wysiłków, zmartwień i radości. Dlatego dziś, żegnając się z nim, wspominamy te wszystkie jaśniejsze chwile, jakie się najsilniej zapisały w naszej pamięci.

Na odcinku pracy społeczno-narodowej, w dziedzinie obrony przeciwlotniczo - gazowej zaszło bardzo dużo zmian, godnych przypomnienia i podkreślenia.

Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, popularna instytucja, krótko „L.O.P.P.'em" zwana, świętując w tym roku 10-lecie, uległa równocześnie szeregom zmian organizacyjnych na szczeblu najwyższych swych władz.

Długoletni Prezes Zarządu Głównego Ligi, prof. Martynowicz, ustąpił miejsca na fotelu prezydjalnym płk. inż. Moniuszce, ten zaś po krótkim, bo zaledwie miesięcznym okresie, ustąpił miejsca swego gen. dyw. inż. Leonowi Berbeckiemu. W związku ze zmianami na stanowisku prezesów nastąpił szereg zmian pers. wewnątrz Zarządu Głównego. W tym samym stopniu nastąpiły zmiany na stanowiskach w Radzie Głównej i nowostworzonej Kapitule Odznaczeń.

Nowy Prezes Zarządu Głównego, cieszący się pełnią zaufania najwyższych władz państwowych i szerokich rzesz społeczeństwa, zabrał się energicznie do pracy, która w ciągu półrocza już wydała nadspodziewane wyniki.

Z ośmiuset tysiecy członków, L. O. P. P. liczy ich już ponad miljon.

Liga stoi w przededniu zmian statutowych, skrupulatnie opracowanych przez obecny Zarząd. Wyrazem tych zmian, będzie zaliczenie L.O.P.P.'u przez Rząd do kategorji Instytucyj Wyższej Użyteczności. Zaszczyt nielada! — dający w efekcie większe prawa, ale i jeszcze większe obowiązki.

Usprawnienie administracji, tak w centrali, jak i na prowincji, dobiega końca, co trzeba przypisać lustracji przeprowadzonej przez Zarząd Główny prawie we wszystkich Komitetach Wojewódzkich, oraz wydaniu regulaminu, instrukcji i szeregu zarządzeń administracyjnych.

Stare zaległości finansowe, ściągane energicznie z terenu, zezwolą na stworzenie dużego kapitału obrotowego i wyekwipowanie Komitetów w sprzęt O. P. L. i O. P. G.

Szereg kursów centralnych, odbytych i projektowanych, da terenowi dostateczną ilość wyszkolonych inspektorów i instruktorów z działu modelarstwa, szybownictwa, sportu lotniczego, lotnisk, obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

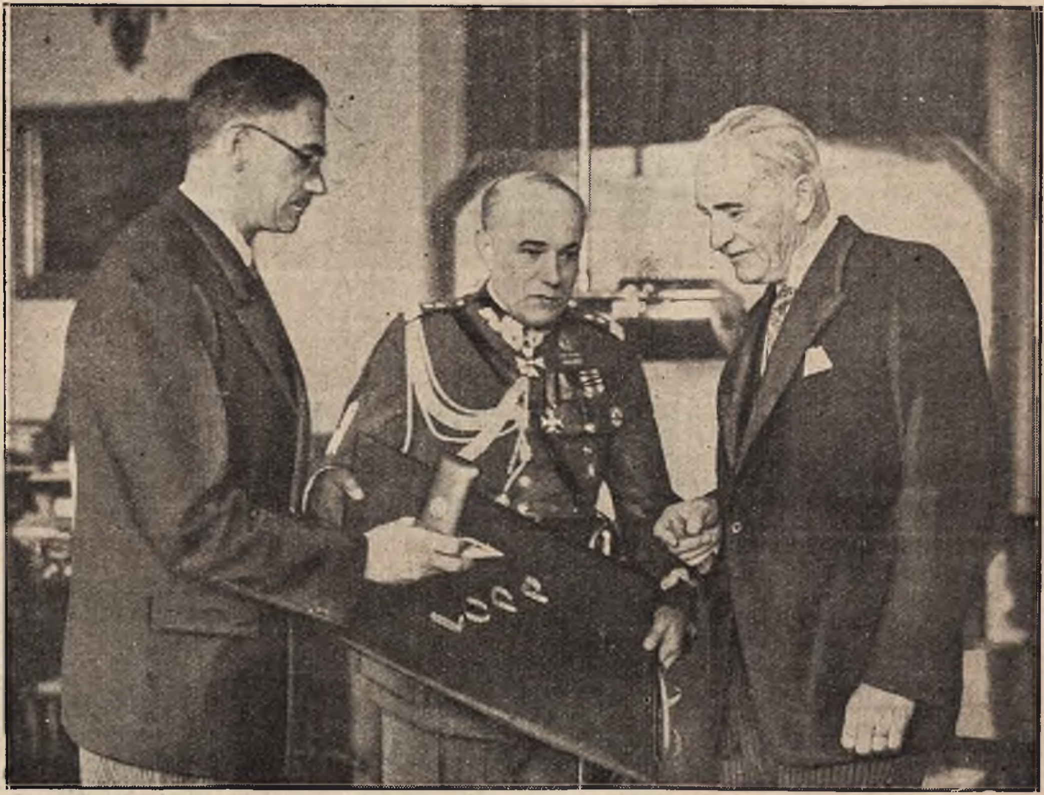
Celowość w poczynaniach i wydatkach, dyscyplina społeczna, wyekwipowanie terenu, mądra akcja uświadamiająco - propagandowa, zdobywanie środków finansowych, — wreszcie rozwój tej potężnej organizacji, zgodnie z potrzebami obronnemi kraju, — to nietylko piękne słowa, ale i hasła realizowane konsekwentnie, z żelazną energją i wytrwałością.

Praca zapoczątkowana z zapałem i umiłowaniem sprawy w Starym Roku, niewątpliwie, nietylko pójdzie, ale i wzmoże się w Nowym Roku.

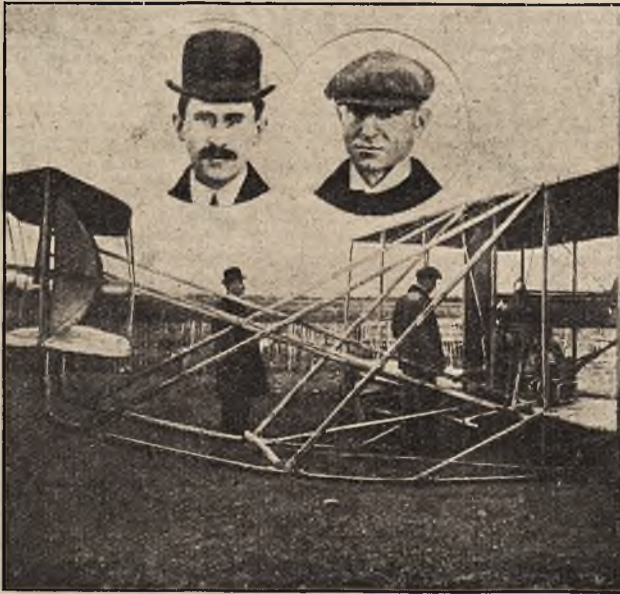
Staropolskim zwyczajem, życzymy całej organizacji L. O. P. P., jej Kierownikom, pracownikom i miljonowi członków

„SZCZĘŚĆ BOŻE Z NOWYM ROKIEM".

Życzenie to składa Redakcja i Administracja pisma, które w swej zewnętrznej przemianie jest także wyrazem tegorocznego ruchu rozwojowego, mającego nas usprawnić i udoskonalić w przygotowaniu społeczeństwa do obrony przeciwlotniczo-gazowej. *aw.*



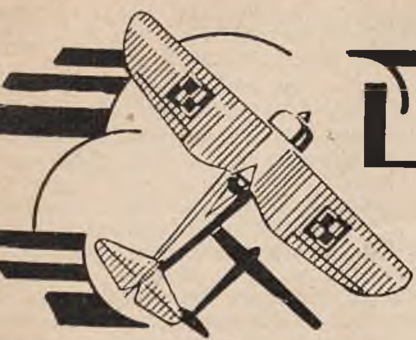
Moment wręczania w dniu 20.XII 33 r. odznaki honorowej L.O.P.P. i dyplomu Panu Prezydentowi Rzeczypospolitej.



Bracia Wilbur i Orwille Wright przy swoim samolocie 17.XII 1923 r.



Płk. dypl. pil. inż. Ludomił Rayski, Szef Departamentu Aeronautyki M.S.Wojsk. został mianowany generałem brygady.



ŁOTNICTWO



Polityka zbrojeń lotniczych w r. 1933

Tak często spotykane wyrażenie „polityka lotnicza", ściślej mówiąc „polityka zbrojeń lotniczych" oznacza dażność do dostosowania lotnictwa pod względem ilościowym i jakościowym do potrzeb danego kraju. Potrzeby lotnicze kraju ujęte w t. zw. doktrynę użycia lotnictwa w razie wojny, wynikają logicznie z dokładnej analizy możliwości własnych i przypuszczalnych przeciwników. Stąd jasną jest rzeczą, że polityka lotnicza obejmuje wszystkie przejawy działalności lotniczej, jak przemysł, wojsko, komunikację, turystykę, organizacje społeczne O. P. L i O. P. Gaz.

Stąd również jasną jest rzecza, że w ostatnich czasach zupełnie niedwuznacznie zarysował się w państwach, posiadających silnie rozwiniete lotnictwo, zewnętrzny charakter ich polityki lotniczej, charakter bądź obronny, bądź zaczepny. Materjałem do wyrobienia sobie zdania w tej dziedzinie są budżety lotnicze, ilość posiadanych samolotów, ich jakość i przewidywany sposób użycia w wojnie. Pod tym więc kątem widzenia rozpatrzymy lotnictwo naszych sasiadów wschodnich i zachodnich, oraz największych potęg lotniczych Europy, t. j. Wielkiej Brytanji, Francji i Włoch.

WŁOCHY.

Budżet 1933 r. — 1,2 miljarda fr. fr.
Ilość samolotów — około 1.600.

Włoska doktryna jest zaczepna, gdyż przewiduje samodzielną wojnę powietrzną, polegającą na masowem użyciu lotnictwa w bitwie. Do urzeczywistnienia tego celu potrzebne jest lotnictwo, zaopatrzone w wielka ilość samolotów o bardzo ograniczonej ilości typów, przyczem pierwszorzędne **znaczenie mają samoloty bombardujące.** Wnioskując z oficjalnych źródeł, posiadają Włochy około 1,600 samolotów, nie licząc samolotów komunikacyjnych, turystycznych i szkolnych — zatem 1,600 samolotów bojowych. W tej liczbie na pierwszem miejscu wyliczyć należy 100—110 hydroplanów Savoia S. 55, które tak niedawno z tak świetnym wynikiem zdały egzamin sprawności w wyprawie gen. Balbo. Samoloty te unoszą 1,000 klg. bomb na odległość 500 klm. Do grupy samolotów bombardujących należą dalej: — niewielka serja 4-silnikowych samolotów typu Caproni 75, unoszacych 1,400 kg. bomb na odległość 500 klm.

120 samolotów Breda o ładunku bomb 600 — 900 klg.

Serja samolotów typu Caproni 74, Caproni 701 i Caproni 702.

Liczba wszystkich samolotów bombardujących wynosi około 250. Jestto cyfra ogromna, której nie osiągnęły ani Stany Zjedn. A. P., ani Anglja, ani Francja. Nie sposób również pominąć milczeniem faktu posiadania przez Włochy trzech najpotężniejszych w świecie samolotów bombardujących: 1 Capronissimo, unoszacego 12,000 klg bomb i 2 samolotów DOX zakupionych u konstruktora niemieckiego Dorniera, z których każdy unosi przy pełnym ładunku ciężar 53 tonn, w tem 2 działka 37 m/m i 1 hydroplan rozpiętości 50 m., długości 40 m.

W skład pozostałej liczby samolotów bojowych wchodzi pewna ilość samolotów, przeznaczonych specjalnie do obrony, typu Fiat C.R. 30 osiągających szybkość 350 km/godz., 300 samolotów Fiat C.R. 20 i C.R. 20 bis o szybkości 280 km/godz. i około 60 hydroplanów Macchi Fiat M. I o szybkości 250 km/godz. Lotnictwo myśliwskie składa sie z 500—600 samolotów.

WIELKA BRYTANJA

Budżet 1933 — 2,3 miljarda fr. fr.
Ilość samolotów — 1,500.

Lotnictwo angielskie dostosowane jest ściśle do położenia geograficznego metropolji i to w pierwszym rzedzie do obrony Londynu, oraz do zaspokojenia wymagań polityki kolonjalnej. Te naczelne hasła angielskiej polityki lotniczej znajdują wyraz w organizacji sił powietrznych, ich podziale na lotnictwo macierzyste i kolonjalne i przedewszystkiem w swoistym kierunku budowy samolotów. Wychodzi się z założenia, że samoloty, przeznaczone do obrony kraju przed napadem lotniczym muszą być zdolne w razie alarmu do jaknajszybszego osiągnięcia wysokości lotu napastników. Tem tłumaczy się przywiązywanie przez Anglików największego znaczenia do szybkości, szczególnie wznoszenia się tych samolotów, oraz fakt posiadania przez nich najszybszych samolotów pościgowych. Nowy samolot pościgowy Hawker Super-Fury z silnikiem Kestrel ma szybkość 400 km/godz.

O ile wysiłek organizacyjny i konstrukcyjny lotnictwa macierzy idzie w kierunku samolotu pościgowego, przeznaczonego do obrony, o tyle mniejsze znaczenie przywiązuje się do lotnictwa zaczepnego, szczególnie bombardującego. Prócz kilku eskadr wyposażonych w ciężkie samoloty bombardujące, w skład lotnictwa Anglji wchodzą samoloty o średnim ładunku bomb (500—600 kg.), odznaczające się wielką szybkością. Przedewszystkiem należy tu wymienić samolot Hawker-Hart dwumiejscowy, z silnikiem Rolls-Royce 500 KM, którego szybkość przy pełnem obciążeniu wynosi 280 km/godz.

Lotnictwo kolonjalne, wzgl. służące do utrzymania „łączności" z kolonjami wyposażone jest w kolosalne hydrloplany typu Short, Blackburn, Vickers. Czytelnik przypomina sobie zapewne, że przed rokiem przetransportowano za pomocą samolotów Vickers-Victoria 3 kompanje piechoty, t. j. 600 ludzi w pełnym rynsztunku bojowym z Kaira do Iraku. Większość samolotów tego typu wyposażono w działka 37 m/m.

Z. S. S. R.

O lotnictwie naszych sasiadów wschodnich nie możemy niczego pewnego powiedzieć, wobec zachowywania przez nich ścisłej tajemnicy poczynań. Według oficjalnych danych, wiadomych z konferencji rozbrojeniowej, liczba samolotów wojskowych Z.S.S.R. wynosi 700. W liczbie tej ma się podobno mieścić 50 samolotów 5-silnikowych typu A.N.D. 22. Sprzeczne wiadomości dotyczace głośniejszych katastrof samolotowych — jak ostatnio katastrofa samolotu K. 7 — nie pozwalają na wyrobienie konkretnego zdania o najnowszych kierunkach sowieckiej polityki lotniczej.

Jot-Jot.

(C. d. n.)

Informator Challenge'owy

Rzut oka na historję Challenge'u

Początek zawodom challenge'owym dały międzynarodowe zawody samolotów turystycznych, urządzone we Francji w r. 1928. Jakkolwiek warunki tych zawodów były bez porównania łatwiejsze od challenge'owych, to jednak na ogólną ilość 25 maszyn, tylko 6 wykonało wszystkie próby. Rajd biegł na przestrzeni 2000 kilometrów, co było wtenczas uważane za bardzo śmiałe przedsięwzięcie. Zwyciężył Niemiec Lusser (samolot Klemm, silnik Salmson 40 KM.).

Pierwsze zawody już naprawdę challenge'owe zorganizował Aeroklub Francji w roku następnym (1929). Patronat objął Międzynarodowy Związek Lotniczy (F. A. I.). Od tej chwili, z roku na rok widzimy ciągle rosnące wymagania, stawiane maszynom i pilotom. Lot okrężny w 1929 obejmował już 6.000 klm. Udział brało 55 samolotów, a wypełniło cały program 31. Zwyciężył Niemiec Morzik (samolot B. F. W. M. — 23, silnik Siemens 70 KM.).

W roku 1930 trasa ma już 7 i pół tysiąca kilometrów. Zaczyna 61 samolotów, a kończy 35. Po raz pierwszy biorą udział (w ilości 12) samoloty polskie. Do mety przybyło siedmiu Polaków, z których najlepiej sklasyfikował sie Stanisław Płonczyński, na samolocie RWD — 2. Zajął on 19 miejsce w klasyfikacji ogólnej. Zwyciężył znowu Morzik na BFW — 23 (silnik Argus 80/100 KM.).

W roku 1932 notujemy dalszy wzrost wymagań. Granica szybkości wzrosła do 200 km./godz., t. zn. o 40 proc. w stosunku do roku 1929! Również wzrósł dzienny wysiłek w rajdzie (w stosunku do 1929 — trzykrotnie!), zawodnicy bowiem musieli zrobić po 1227 klm.!!

W tymże roku widzimy dalsze przesunięcia punktu ciężkości całych zawodów z lotu okrężnego na próby sprawności technicznej. Procentowe znaczenie tych prób w punktacji ogólnej rośnie z roku na rok. W 1929 wynosiło ono 36,5 proc., 1930 — 46 proc., 1932 — 56 proc. Dokonano poważnych posunięć i wprowadzono inowacje do regulaminu, jak np. próba lotu z najmniejszą szybkością i próba lotu z szybkością maksymalna.

Polska, jak wiadomo, dzięki wspaniałemu wysiłkowi Żwirki i Wigury zajęła pierwsze miejsce w klasyfikacji ogólnej, w konsekwencji czego odbędzie się challenge roku 1934 u nas.

ZMIANY W REGULAMINIE CHALLENGE'U 1934 r.

Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej, przyjmując zasady konkursów poprzednich, wprowadził jednak pewne zmiany, poprawiające poprzednie założenia regulaminowe.

Udział w challenge'u mogą brać tylko samoloty pierwszej kategorji, t. zn. takie, których ciężar własny nie przekracza 560 kilogramów.

Spore zmiany przeprowadzono przy próbach startu i lądowania. W odróżnieniu od lat poprzednich nie stawia się żadnej granicy dla krótkości startu i lądowania (w ro-



ku 1932 granica ta wynosiła 100 mtr.). W punktacji uprzywilejowano lądowanie, które ma większe znaczenie dla turysty.

Próby wolno powtarzać czterokrotnie, ale przy trzeciej próbie liczy się tylko 75 proc., a przy czwartej 50 proc. ilości punktów, rzeczywiście zdobytych.

Szybkość minimalna przewiduje punktacją od 75 km./godz. w dół, bez ograniczenia (w roku 1932 — granica 63 klm./godz.).

W próbie zużycia paliwa, wolno lecieć z szybkością tylko o 10 klm./godz. mniejszą od szybkości w locie okrężnym, która została podwyższona do 210 klm./godz. (1929 — 143, 1930 — 175, 1932 — 200, 1934 — 210).

Ze względu na dobrze punktowane trzecie i czwarte miejsce, należy się spodziewać udziału samolotów trzy i czteromiejscowych.

Wyczyn dzienny wzrasta do 1500 klm.

PIERWSZE LWY W POLSKICH SAMOLOTACH

Brzmi to trochę fantastycznie, ale naprawdę warszawski ogród zoologiczny wysłał „bagażem powietrznym" dwoje lwiątek dla uniwersytetu lwowskiego. Transport samolotem udał się znakomicie, gdyż małe lewki wylądowały we Lwowie w doskonałym stanie zdrowia.

SIEDEM I PÓŁ TYSIĄCA ZŁOTYCH NA SAMOLOT CHALLENGE'OWY

Komitet Wojewódzki L. O. P. P. w Toruniu zbiera pieniądze na ufundowanie samolotu challenge'owego, który po zawodach wrześniowych byłby przekazany Polskiemu Aeroklubowi w Gdańsku. Samolot będzie się nazywał „Dar Pomorza" i kosztować będzie 35000 złotych. Dotąd zdołano już zebrać 7.492 złote.

POLSKI PŁATOWIEC SZKOLNY WK 3.

Oglądam samolot dn. 2 grudnia, natychmiast po próbnym locie. Małe „toto", zgrabniutkie, niepozorne, zielone. Niecałe dziesięć metrów rozpiętości skrzydeł, kabinka tak umieszczona, że obaj lotnicy mogą bardzo łatwo wyskoczyć, jeśli kiedy zechcą szukać ratunku w spadochronach. Jakkolwiek kabinka jest niewielka, to jednak kpt. G., który dokonał próbnego lotu („oblatał" płatowiec), wysoki, potężny mężczyzna mieści się w niej wygodnie. Próba dała wynik doskonały.

Udało mi się pogadać z konstruktorem, studentem Politechniki Warszawskiej, panem Kozłowskim.

„Widzi pan, lotnictwo to moja pasja od wczesnej młodości. Już w szóstej klasie gimnazjum w Kaliszu budowałem modele samolotów, a nawet zabrałem się do konstruowania prawdziwego samolotu sportowego. Czynną, finansową pomoc okazała mi L. O. P. P., za której pieniądze płatowiec budowałem. Tak się jakoś złożyło, że gdy ja brałem maturę, mój pierwszy samolot był oblatywany.

Potem wstąpiłem na wydział mechaniczny Politechniki, na sekcję płatowcową, równocześnie pracując jako konstruktor w P. Z. L.

Dwie maszyny challenge'owe P. Z. L. 5 są właśnie przeze mnie konstruowane.

W. K. 3 jest maszyną polską w stu procentach. Nietylko bowiem płatowiec jest pomyślany i zbudowany przez Polaków, ale nawet silnik P. S. 2, produkcji P. Z. Inż. o mocy 90 KM. jest pomysłu i budowy całkowicie krajowej.

Płatowiec W. K. 3 jako jednostka, służąca do szkolenia pilotów, nie jest specjalnie szybki. Jego maksimum to 160 kilom., na godzinę. Cechuje go natomiast krótki start, duża pewność i równowaga w locie, oraz niewielki koszt budowy".

Aerofil.

PROPAGANDA MEDYCYNY LOTNICZEJ

W Warszawie odbyło się doroczne walne zebranie komitetu propagandy medycyny lotniczej w Polsce.

Sprawozdanie za rok ubiegły podkreśliło sukces polskiego samolotu sanitarnego, który uzyskał pierwsze miejsce na wystawie w Madrycie.

Płk. lek. Huszcza przedstawił akcję komitetu na tle bieżących zadań medycyny lotniczej w Polsce. Po przyjęciu sprawozdania i udzieleniu absolutorjum, powołano przez aklamację poprzedni zarząd z gen. Rouppertem na czele.

CO TO JEST LOTNICTWO

(Wykłady popularne).

Lotnictwo jako broń.

Lotnictwo wojskowe jest częścią składową siły zbrojnej. Zależnie od przyjętej doktryny wojennej występuje ono do walki bądź **samodzielnie**, t. zn. działa niezależnie od operacyj wojsk ziemnych, bądź też działa na bezpośrednią korzyść dowódców i wojsk na ziemi lub na morzu (lotnictwo współpracujące). Niektóre armje mają lotnictwo samodzielne i współpracujące, niektóre tylko współpracujące.

Zarówno w lotnictwie samodzielnem, jak współpracującem, odróżnia się poszczególne rodzaje formacyj lotniczych, mających specjalne przeznaczenie i stosownie do tego wyposażonych w odrębne typy samolotów.

Lotnictwo bombardujące ma za zadanie burzenie objektów stałych i niszczenie żywej siły przeciwnika. Burzenie przeprowadza się serją pojedyńczo lecących samolotów, zazwyczaj w nocy zapomocą wielkich samolotów, unoszących duży ładunek bomb, których waga waha się od 50—1.000 klg. Maksymalny, dotychczas znany ładunek bomb — 12.000 klg. — unosi włoski samolot Capronissimo.

Niszczenie żywej siły przeciwnika odbywa się zasadniczo w dzień zapomocą większej ilości samolotów, lecących w zwartym szyku, którego kształt zależy od konfiguracji celu. Samoloty używane do tego rodzaju działań, unoszą średni ładunek bomb (400—600 klg).

Lotnictwo wywiadowcze (albo rozpoznawcze) ma za zadanie dostarczanie wiadomości o przeciwniku z pola walki, bliskich lub dalekich jego tyłów. Lotnictwo z pola walki dostarcza wiadomości nie tylko niższym dowódcom wojsk, ale też bezpośrednio wojskom zaangażowanym w boju (piechocie walczącej, artylerji strzelającej, kawalerji rozpoznającej).

Lotnictwo myśliwskie (albo pościgowe) ma za zadanie zwalczanie samolotów przeciwnika w tym celu, aby bądź ubezpieczyć działania własnych samolotów wywiadowczych lub bombardujących, bądź nie dopuścić na własne terytorjum samolotów wywiadowczych lub bombardujących przeciwnika.

Marginesy

SZYBOWCE I SAMOLOTY

Szereg konstruktorów zadaje sobie niepłonny trud zmniejszania mocy silników w samolotach turystycznych. Tak zrodziła się awjonetka egipska z silnikiem motocyklowym Hendersona 12 hp., angielski samolocik Scheckelton-Murray z silnikiem motocyklowym Douglasa 500 cm³, czyli około 5 HP., samolot niemiecki o silniku 20 HP. D. K. W., następnie tenże D. K. W. zamieniono na jeszcze słabszy dwutaktowy, zwyczajny motocyklowy. W tym samym czasie niektórzy szybownicy zastanawiają się nad ustawianiem na szybowcach silników, umożliwiających start.

Z początku montują silniki motocyklowe, następnie stopniowo zwiększają ich moc.

Zagadnienie czy kura pochodzi od jajka, czy też jajko od kury, gnębiło oddawna umysły badaczy praw natury.

SWASTYKA

I jeszcze o jajku i o kurze. Jedno z pism monachijskich w długim artykule o zwycięstwie swastyki cytuje różne przykłady. Między innemi zupełnie poważnie podaje, że ruch hitlerowski tak rozprzestrzenia się na świat, że nawet samoloty niektórych państw nadbałtyckich przyjęły swastykę za godło aeronautyki. Na to prasa łotewska ostro replikowała. Nie wiem po co. Przecie i tak wszyscy wiedzą, że znak kanclerza z błyskawiczną szybkością zalewa cały świat i nawet za oceany zdołał się przedostać. I to już oddawna.

Od bardzo dawna. Od tysięcy lat.

RUNDFLUG

Jedno z pism lotniczych Wielkiej Brytanji nieomal w każdym numerze zamieszcza wiadomości o Challenge'u w roku 1934. Nazywa je jednak dość zabawnie: „Rundflug". Ostatnio, coprawda, tytuł — nie wiemy, samorzutnie, czy też na interwencję jednego z nas — zmienił na „Międzynarodowe Zawody Lotnicze" (bez błędu), jednak w tekście słowo „Rundflug" powtarza się nadal. Ciekaw jestem coby było, gdyby ktoś, posiadając dokładne określenie lotu, w swoim języku, po jakichś zawodach w Wielkiej Brytanji zamiast „Roundflight" powiedział: „Circuito"?

Nie dopuszczam tej myśli, ale, gdyby?

7.13.

Korespondencja zagraniczna

JAPONJA

Zwolennicy komunikacji samolotowej marzyli od dawna o podróży podniebnej, pełnej ciszy i spokoju.

Specjaliści wojskowi również zastanawiali się nad sposobami zgłuszenia warkotu i hałasu, towarzyszącego samolotom wojennym, szczególnie w zastosowaniu do celów wywiadowczych lub niszczycielskich. Nigdy bowiem nie udało się uniknąć czujnego ucha nieprzyjaciela i wykonać zadanie w 100 proc. swego założenia.

Nad powyższem zagadnieniem od dłuższego czasu pracował Oddział Techniczny przy Departamencie Aeronautyki japońskiej, oraz Instytut Aeronautyczny przy Cesarskim Uniwersytecie w Tokjo, lecz rezultaty pracy były bardzo nikłe. W Ameryce i w Europie przeprowadzano w tym kierunku poważne studja i eksperymenty.

Pomimo, iż stosowano do silników lotniczych tłumiki podobne do samochodowych, nie osiągnięto całkowitej ciszy, natomiast zwiększano znacznie ciężar silnika i zmniejszano jego moc. Przekonano się, iż hałas lecącego samolotu nie jest spowodowany jedynie wybuchem mieszanki.

Cóż więc powoduje ten szum? Obroty śmigła? Zapewne, ale dlaczego?

Fizycy głosili parę teorji. Wśród laików najbardziej rozpowszechnione było mniemanie, iż wiry powietrzne, uderzając z impetem o otaczające je przedmioty powodują hałas. A jednak wiadoma przecie rzeczą jest, że głos i fale powietrza pędzonego, to dwa zjawiska fizyczne o swoistych cechach.

W Japonji zjawił się młody wynalazca, mniej znany szerszym kołom społeczeństwa, który całkowicie rozwiązał palące umysły zagadnienie, wzbudzając zachwyt, nietylko w świecie naukowym Japonji, lecz Europy i Ameryki. Jest nim p. Hato-Hara Umeji, zamieszkały w Tokjo, w dzielnicy Yodobashi, lat 27. Pan Hara ukończył tylko szkołę powszechną, lecz od najmłodszych lat zajmował się z zamiłowaniem wynalazkami. Jego jedynem marzeniem było zostać Edisonem Japonji. Dzięki pomocy finansowej swego wuja, urządził własny instytut badań, w którym pracując samotnie przez kilka lat, dokonał wielu wynalazków, cieszących się wielkiem powodzeniem w swojej ojczyźnie. Wśród nich głośne są urządzenia sygnalizacyjne dla wyścigów konnych. Obecnie w całej Japonji na torach zainstalowano sygnalizację p. Hara. Jego również pomysłu jest nowy pocisk przeciwlotniczy, on też pierwszy rozpoczął uśmiercanie jedwabników w kokonie za pomocą elektryczności, a nie pary wodnej, która jak dotychczas, poza stronami niepraktycznemi, odbierała część połysku przędziwu, czyniąc je zarazem mniej trwałem. Za te wynalazki otrzymał on nagrodę pieniężną od Koła Wynalazców Japonji. Kilkakrotnie był zapraszany jako rzeczoznawca Centralnego Laboratorjum Przemysłu w północnej Japonji.

Od r. 1927 p. Hato Hara rozpoczął usilnie pracować nad zagadnieniem cichego lotu, wreszcie po 6 latach badań ogłosił światu swoją teorję popartą pokazami. W ogólnych zarysach teorja ta wygląda następująco: na hałas lecącego samolotu składa się parę źródeł dźwięku.

I. **Praca samego silnika** — ten hałas daje się usunąć przez zastosowanie zwyczajnego tłumika samochodowego, nie będziemy więc tu brali go pod uwagę.

II. **„Dźwięk rytmiczny śmigła“.** Na ten dźwięk składają się:

a) dźwięki własne śmigła, powodowane wibracją jego ramion, przecinających powietrze. Podobny hałas tworzy n. p. wentylator, obracający się szybko.

b) Dźwięki złożone.

Wskutek szybkiego obrotu śmigła powstają między niem, a skrzydłami samolotu okresowe zmiany ciśnienia, powodujące wibrację skrzydła, dzięki czemu następuje połączenie dwóch różnych dźwięków w jeden.

Długość fal tego dźwięku polega w zasadzie na stosunku iloczynu obrotów śmigła do wielkości skrzydeł.

Doświadczenia p. Hara potwierdzają teorję.

Gdyby więc można było usunąć drganie powietrza przecinanego śmigłem, względnie nie pozwolić mu oddziaływać na płatowiec, daloby się usunąć „dźwięk śmigłowy“.

Tłumik p. Hato Hara jest zasadniczo umieszczeniem silnika wraz ze śmigłem w rurze tak, że śmigło w danym wypadku obraca się wewnątrz tłumika (rury). Podobne ustawienie silnika mamy w samolocie Caproni.

BUDOWA OSŁONY

Osłona ma tworzyć całość z samolotem. Ma mieć ściany metalowo-drewniane, grube. Wnętrze osłony ma być wybite piórami lub sierścią króliczą, czy też zajęczą i pokryte materjałem nie przewodzącym dźwięków. Jeśli pancerz nie będzie tworzył całości z kadłubem, to może on być oparty na mocnych wiązaniach.

Materjał dźwiękochłonny, użyty do pancerza, ma tę właściwość, że nie tylko dźwiękom śmigłowym, ale i dźwiękom silnika nie pozwoli rozprzestrzeniać się w pewnych kierunkach. Gdybyśmy użyli materjału reagującego na dźwięki, osiągnęlibyśmy rezultaty wprost przeciwne.

Dzięki usunięciu ciśnienia powietrza na kadłub płatowca, szybkość zwiększa się o 15%, natomiast zużycie materjałów pędnych zmniejsza się. Twierdzono początkowo, że pancerz będzie hamował ruch.

Próby jednak dowiodły bezpodstawności twierdzenia.

Dzięki użyciu pancerza można będzie zmniejszyć wymiary śmigła. Typy płatowców dużych, kilkuśmigłowych będą mogły zmniejszyć odległość między śmigłami. Jest to wielką zaletą z punktu widzenia dynamiki. Pancerz pozwala na powiększenie szybkości obrotów śmigła, bez narażenia się na niebezpieczeństwo.

✱

ZALETY:

Japonja z całą siłą dąży do realizowania tego wynalazku. Departament techniczny wojska cesarskiego mocno pracuje nad tym wynalazkiem. Jeśli założenie to zostanie zrealizowane, to aparaty podsłuchowe, reflektory, działa zenitowe i inne bronie prawie nie będą miały znaczenia. Nieprzyjaciel dowie się o ataku lotniczym wtedy, gdy zauważy nad głowami samoloty swego przeciwnika.

R. Umeda

發明者、鳩原梅治君



P. Hato-Hara przy swoim modelu.

Na RWD przez Atlantyk

Dostałem nową książkę Skarżyńskiego *) o ósmej wieczorem i do godziny drugiej w nocy, nieświadom czasu, ani miejsca, w którem się znajduję, czytałem i czytałem, aż... skończyłem jednym tchem, jak za dawnych, dobrych lat dziecięcych, gdy nie odrabiało się lekcyj, zapominało o kolacji, a „20000 mil podmorskiej żeglugi“ Verne'a łykało się jednym, parogodzinnym haustem.

Dziwny, wprost czarodziejski skutek wywiera czytanie książki Skarżyńskiego.

Postacie, umiłowane w wieku dziecięcym odżywają w myśli na nowo, ale odżywają jakoś inaczej, dojrzalej.

Nad niezwykłością bowiem prostego śmiertelnika, zdolnego do wielkich czynów, zaczyna górować prawda, głoszona na wszystkich kartkach książki Skarżyńskiego:

l'homme c'est rien, l'oeuvre c'est tout. (człowiek jest niczem, jego dzieło — wszystkiem) prawda poparta najtrudniejszem, chociaż (a może właśnie dlatego?) cichem i nazewnątrz nieokazywanem, zmaganiem się człowieka z sobą samym.

O tej walce kapitan Skarżyński prawie nic nam nie napisał, w skromności swojej uważając, że „spełnił tylko obowiązek“. Jednak wrażliwy czytelnik, umiejący bodaj na chwilę przenieść się wyobraźnią w wielką pustkę Atlantyku, zrozumie, ile cichego patosu odbija się chociażby w tej linji, łączącej na mapie Afrykę i Amerykę Południową, linji, podzielonej własną ręką kapitana Skarżyńskiego na kilkadziesiąt małych odcineczków, które, wraz z chronometrem, służyły mu w locie jako miara spełniania tak niezwykle sobie samemu zakreślonego obowiązku.

Jednakże, pozostawiając w cieniu epizody, tak pełne napięcia dramatycznego, jak dyskusja z fachowcami na temat zbiorników z opróżniaczami (opróżniacze takie zwiększają bezpieczeństwo płatowca w razie opadnięcia na fale, kapitan nie chciał ich jednak wziąć, gdyż samolot RWD 5-bis, ze względu na rekord nie powinien był ważyć więcej, niż 450 klg.), pokazał nam równocześnie Skarżyński w swej książce, jak należy dążyć do zwycięstwa i jak je osiągać, znając jego elementy składowe. Żelazna wola zwycięstwa, ogromna odwaga, gorące umiłowanie sprawy, przy równoczesnem zimnem, dokładnem, przemyślanem w każdym calu przygotowaniu — oto czynniki, które pozwolą zatryumfować tam, gdzie na pozór klęska jest nieunikniona.

Książka jest pisana stylem prostym, wyjątkowo dobrze odpowiadającym charakterowi wielkiego zdarzenia, którego nie potrzeba sztucznie wyolbrzymiać za pomocą literackich opisów.

Przy okazji przekonałem się z niemałem zdumieniem, że egzotyka, byle autentyczna i żywo opisana, ma wciąż ten sam czar, który miała dawniej. A egzotyka w książce naszego lotnika jest tak naturalnem tłem tekstu, jak proste i naturalne są słowa kapitana Skarżyńskiego: „Widok (na Rio de Janeiro) jest tak piękny, że można patrzeć godzinami i nie napatrzeć się do syta“...

Mimowoli autor przypina skrzydła naszym myślom. Może i my gdzieś, kiedyś, dokądś...

Można czytać godzinami i nie naczytać się do syta...

(A.).

---

*) **Kpt. pil. Stanisław Skarżyński. Na RWD 5 przez Atlantyk.** Wydawnictwo Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej. Warszawa. 1934.

Nowiny ze świata lotniczego

ANGLJA

Zostały poważnie obniżone opłaty za pocztę lotniczą do Siamu, Singapuru i na Malaji.

Linja lotnicza London Portsmouth Pymouth zawiesiła swoją działalność z powodu braku fuuduszów. Zamknięcie tej linji potwierdziło słuszność tezy, że uruchamianie linji lotniczej, bez subwencji, przynajmniej w pierwszych latach istnienia jest skazywaniem przedsiębiorstwa na zagładę.

BELGJA.

Podczas prób, przeprowadzonych w Brukseli z nowym helikopterem, utrzymywał się on w powietrzu przez 9 minut 58 sekund, bijąc w ten sposób rekord czasu, ustalony w roku 1930.

CHINY.

24 listopada 1933 r. amfibja „Sikorskiego", która robiła inauguracyjny lot na linji Shanghaj — Kanton, wchodzącej w skład „China National Airways" (Narodowe Linje Lotnicze Chińskie). Samolot nalecial na górę na wyspie Chusan i został doszczętnie rozbity. 2-ch pilotów i 7-miu pasażerów zostało bardzo poważnie rannych.

Pan American Airways dawno opracowała plan połączenia Stanów Zjednoczonych drogą powietrzną z krajami Dalekiego Wschodu. Jednym warjantem byłaby droga przez Alaskę i Syberję, drugim Honolulu — Filipiny.

FRANCJA.

Pilot Arnoux pobił w dniu 29 listopada rekord szybkości na trasie 100-kilometrowej dla samolotów sportowych I-ej kategorji (560 klg.). Na samolocie Farman 357 z silnikiem Renaut Bengali 135 HP., średnia szybkość 250.591 klm. na godzinę.

Lotnictwo otrzyma wkrótce samoloty nowego typu, a mianowicie: Breguet 413 i S. E. C. M. — Amiot 140 w dziale samolotów bombardujących wybór padł na czterosilnikowe Lojere et Olivier 200 i na trzysilnikowe — Marcel Bloch 200.

Nowy typ samolotu myśliwskiego Blerjot — Spad 91 rozpętał całą burzę, gdyż techniczny personel lotnictwa ustosunkował się bardzo wrogo do tego samolotu, natomiast konstruktorzy i pewna ilość pilotów wydali o nim bardzo pochlebną opinję. Obydwie grupy złożyły swoją opinję Ministerstwu Lotnictwa. Minister Lotnictwa, nie mogąc na zasadzie posiadanego materjału zadecydować coś konkretnego, wyznaczył komisję ze składu swoich najbliższych współpracowników. Wyniki nie są jeszcze znane.

ITALJA.

Dwuch lotników italskich Lombard i Mazztti przygotowują się do raidu Rzym—Buenos Aires.

Pilot Niclot wystartował w Littorio, bijąc 6 listopada rekord światowy wysokości dla wodnosamolotów turystycznych, osiągając 8411 mtr. Drugiego dnia zdecydował się zaatakować podobny rekord dla samolotów. Na wysokości 9000 mtr. został uszkodzony aparat do sztucznego oddychania. Pilot zemdlał. Aparat po kilku chwilach wahania wpadł w korkociąg, jednak na wysokości 1000 mtr. pilotowi wróciła przytomność, wobec czego lądowanie odbyło się bez szwanku.

W najbliższym czasie zostanie otwarta linja lotnicza pomiędzy Barceloną, a wyspami Balearskiemi. Komunikacja będzie odbywała się 2 razy w tygodniu na wodnosamolotach Dorniera typu „Wal"

Towarzystwo „Lineas Aeras Postales Espaglas" powiększa swoją flotę, składającą się z pewnej ilości aparatów Fokkera, nowemi samolotami tejże wytwórni; w ostatnich dniach rozpoczęło służbę kilka trójsilnikowych samolotów typu „F VII".

W obecności Mussoliniego odbyło się otwarcie „Domu Lotników"—rodzaju kasyna, w którem lotnicy, przelatując w drodze przez Rzym, mogą zamieszkać lub przyjmować wizyty znajomych.

Gen. Valle został mianowany podsekretarzem stanu w Ministerstwie Lotnictwa, zaś gen. Bosio szefem Sztabu Lotnictwa.

NIEMCY.

Jeden z najlepszych samolotów, posiadanych przez Luft Hanze trzysilnikowy Junkers JU 52 otrzymał nazwę „Manfred von Richthofen", nazwa ta została nadana przez obecnego Ministra Lotnictwa generała Goeringa, który służył w eskadrze barona Manfreda von Richthofena, a po jego śmierci objął dowództwo nad eskadrą. W kabinie samolotu został umieszczony portret barona Richthofena.

Towarzystwo Luft Hanza uruchomiło 4-silnikowy jednopłat Junkers G. 38 pod nazwą „Feld-Marschall von Hindenburg" na linji Berlin — Kopenhaga — Malmoe. G. 38 jest największym samolotem, posiadanym przez Towarzystwo Luft Hanza; zabiera ten samolot 32 pasażerów, posiada bufet i palarnię. „Feld-Marschall von Hindenburg" zużywa na drogę Berlin—Kopenhaga wszystkiego 115 minut.

Samoloty sportowe Kleem L. 25, które w dużej ilości są użytkowane przez Deutscher Luftsport Verband D. L. V. dla szkolenia w obecnej chwili został znacznie udoskonalony. Waga samolotu została zredukowana o 80 klg., tak że wraz z uposażeniem wynosi teraz około 400 klg.

Towarzystwo „Deutsche Verkersflug", które eksploatuje wyłącznie wewnętrzne linje komunikacji lotniczej, z powodu kryzysu, przeżywa okres wegetacji. Dotychczas Towarzystwo otrzymywało subwencję od samorządów miast, ale obecnie i w kasach samorządowych zaczęły się „chude czasy". W najbliższym czasie dojdzie do zakupu „Deutsche Verkersflug" przez największe Niemieckie Towarzystwo Komunikacji Lotniczej „Lufthanza", które wykorzystałoby w tym wypadku sprzęt lotniczy do treningu swoich pilotów.

Nocna komunikacja lotnicza na linjach: Kolonja — Kopenhaga, Kolonja — Hanover — Malmo, Kolonja — Paryż, Monachjum — Nurenberg została zawieszona.

STANY ZJEDNOCZONE A. P.

Samoloty komunikacyjne przelatują na wszystkich linjach lotniczych w Stanach Zjednoczonych co noc 65.000 klm.

Doświadczenie potwierdziło, że w większości wypadków utrzymywanie komunikacji lotniczej na małych przestrzeniach nie daje zadawalających wyników finansowych, co w następstwie powoduje pochłanianie małych towarzystw przez większe, a co zatem idzie — zamykanie komunikacji na małych odcinkach.

Towarzystwo „American Airways" wypuściło na swojej linji osiem nowych samolotów „Lockheed", o średniej szybkości, wahającej się pomiędzy 290 a 320 klm. na godzinę.

Na linjach lotniczych w Stanach Zjednoczonych zatrudnionych było w lecie 1923 r. 5.997 osób, w tem 575 pilotów, Przy ilości 522 samolotów wynosi to około 10 osób na samolot.

Znany pilot i rekordzista Jimmy Wedel nie może się uspokoić i do całego szeregu swoich rekordów szybkości dorzucił w tych dniach jeszcze jeden, przebywając drogę New York — Miami w przeciągu 5 godzin 1 min. 39 i 2/5 sekundy.

Ekspedycja admirała Byrda, która opuściła Amerykę 11 października, 5 grudnia przybyła do Wellingtonu (Nowa Zelandja). Jak wiemy admirał Byrd ma zamiar dokonać całego szeregu badań nad biegunem południowym i jego okolicami.

SZWECJA.

Pomiędzy Szwecją a St. Zj. A. P. zostało zawarte porozumienie w sprawach: 1) Lotnictwa Cywilnego (korzysta z zasad wzajemności), 2) wzajemnego uznawania dyplomów pilotów komunikacyjnych, 3) uznawania świadectw, wydawanych samolotom, (certyfikaty). Od tego czasu weszły na rynek Europejski amerykańskie samoloty komunikacyjne.

Z. S. R. R.

Władze Sowieckie bardzo intensywnie budują sterowce. Konstruktorem i głównym kierownikiem budowy jest generał Nobile, który zasłynął podczas lotu sterowca italskiego „Norge" do Bieguna Północnego. Pierwszym sterowcem będzie „Klim Woroszyłow", konstrukcji półsztywnej.

Związek Sowiecki jest jednym z krajów, gdzie Lotnictwo Cywilne odgrywa bardzo ważną rolę w rolnictwie. Zapomocą samolotów zostało obsiane w r. 1932 przeszło 52.000 hektarów, w roku zaś bieżącym 68.000 hkt. w przeciągu niespełna 7 miesięcy. Na przestrzeni 450.000 hetkarów została przeprowadzona intensywna walka ze szkodliwemi owadami. Rzeczoznawcy twierdzą, że ostatnia czynność zaoszczędziła sumę 10.000.000 rubli.

Kwoty przewidziane dla Lotnictwa Cywilnego w programie „piatiletki" zostały bardzo znacznie, więcej niż dwukrotnie przekroczone.

Jewsiejew, pilot pełniący swoją służbę w Instytucie Studjów Doświadczalnych, wyskoczył ze spadochronem z samolotu, znajdującego się na wysokości 7.200 mtr. Przestrzeń, wynosząca 7.050 mtr., przebył w 132 i pół sekundy i dopiero na wysokości 150 mtr. otworzył swój spadochron. Lądowanie nastąpiło normalnie. Skok pilota Jewsiejewa stanowi w swoim rodzaju rekord wysokości skoku ze spadochronem.

Zostaje uruchomiona linja pocztowa Moskwa — Władywostok, droga z Moskwy do Władywostoku będzie trwać cztery i pół dnia.



Jeden z olbrzymów Z.S.R.R.

MODELARSTWO

Miernikiem wartości i postępu modelarstwa są wyniki, osiągane na konkursach. Jakkolwiek poziom polskiego modelarstwa przedstawia się gorzej, niż zagranicą, to w porównaniu z tabelą rekordów niemieckich za 1933 r. (podanej przez czasopismo lotnicze „Flugsport") wyczyny naszych modeli, uzyskane na konkursach, przedstawiają się dość słabo. Wyniki osiągnięte przez modelarzy niemieckich osiągnęły na konkursach maksimum swej sprawności, czego nie można powiedzieć o naszych modelach. Niemniej jednak i u nas godny do zanotowania jest rekord 78 sek. ze startu z wody, uzyskany na konkursie przez model wodnosamolotu. W Polsce konkursy przeprowadzane są często w nader niesprzyjających warunkach zarówno atmosferycznych jak i terenowych, co nie pozwala na osiągnięcie rekordowych wyczynów. To też niejednokrotnie zdarza się, że na próbach modele osiągają daleko lepsze rezultaty, niż na konkursach. Pozatem należy wziąć pod uwagę, że nasze konkursy mają inne założenie i traktowane są raczej z punktu widzenia propagandowego niż sportowego.

Stan rekordów niemieckich modeli na 1.X.1933 r.

MODELE KADŁUBOWE

Dresden:		
A. Lippmann	st. z ziemi	795,9 m.
N. Neelmeyer	,, ,,	13 min. 7 sek.
A. Lippmann	,, z ręki	2950 m.
A. Lippmann	,, ,,	1 godz. 8 min.

MODELE BELKOWE

Magdeburg:		
H. Mundlos	st. z ziemi	730 m.
E. Warmbier	,, ,,	1 min. 57,6 sek.
H. Mundlos	,, z ręki	648 m.
E. Warmbier	,, ,,	4 min. 56 sek.

MODELE REKORDOWE
z odrzucaną gumą

Magdeburg:		
O. Günther	st. z ręki	1151 m.
O. Günther	,, ,,	8 min. 48,7 sek.

MODELE REKORDOWE
bez odrzucanej gumy

Schönebeck:		
F. Hoffmann	st. z ręki	429 m.
Magdeburg:		
E. Warmbier	,, ,,	2 min. 40,5 sek.

MODELE WODNOSAMOLOTÓW

Magdeburg:		
H. Mundlos	st. z wody	53,4 sek.

MODELE SZYBOWCÓW

Dresden:		
O. Gentsch	st. z ręki	8850 m.
A. Knabe	,, ,,	6 min. 39 sek.
Kinberg:		
Frommhold	,, z wysok.	3940 m.
Frommhold	,, ,,	22 min.

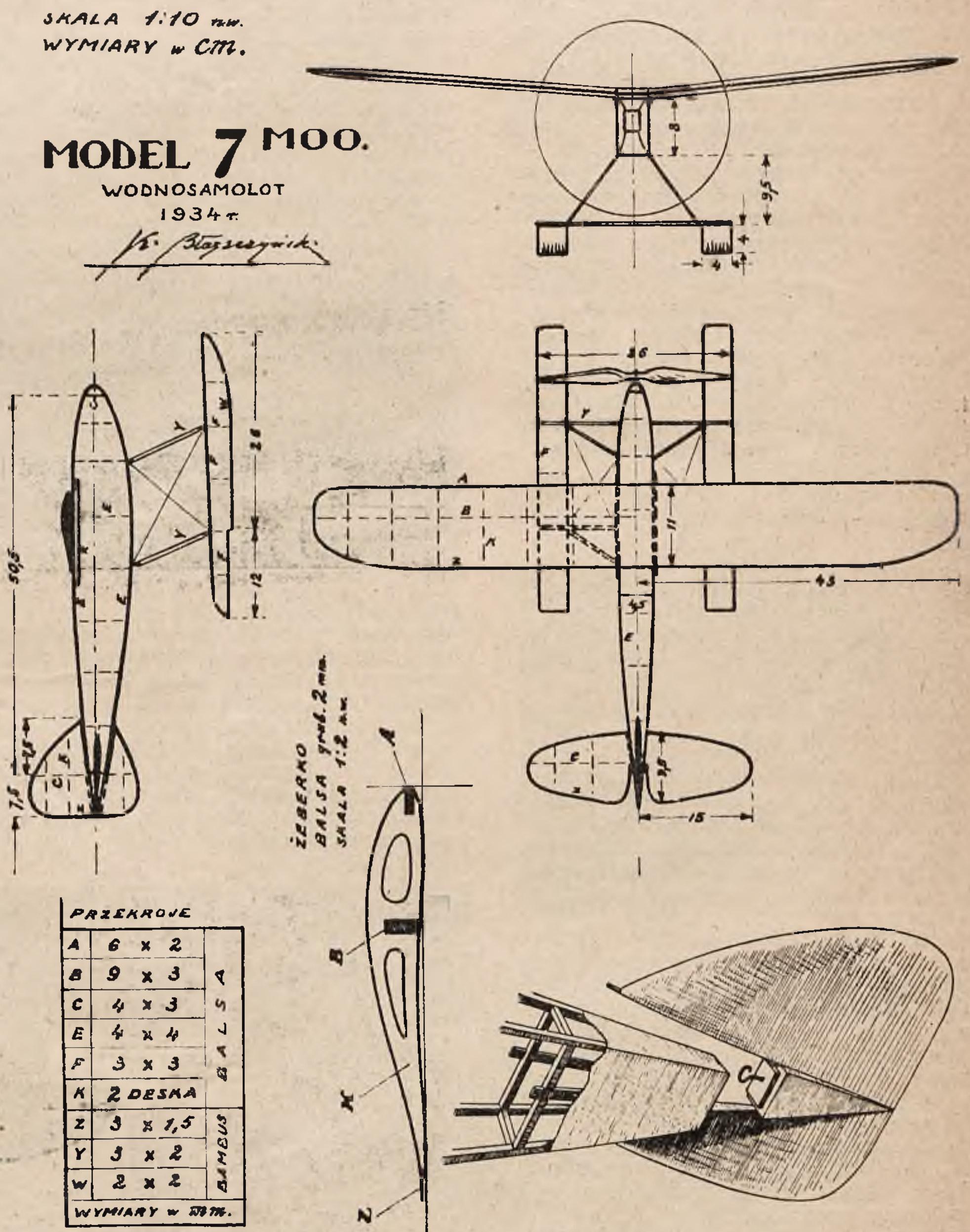
MODEL 7-MOO

wodnosamolot konstrukcji K. Błaszczyńskiego

Model wodnosamolotu wykonany jest prawie całkowicie z lekkiego drzewa balsy. Balsa jest jedynym materjałem, nadającym się do budowy bardziej skomplikowanych modeli, a zwłaszcza wodnosamolotów, które muszą być stosunkowo lekkie, aby móc niemi osiągnąć pomyślne rezultaty.

Brak miejsca nie pozwala mi na szczegółowe opisanie modelu. Jednakże ten szczupły opis i dokładne przestudjowanie rysunku niewątpliwie pozwoli modelarzom zbudować ten model.

Skrzydła modelu wykonane są całkowicie z balsy prócz tylnej krawędzi, na którą użyty jest bambus. Przy wycinaniu żeberek należy zwrócić uwagę, aby zewnętrzny kształt profilu był jaknajdokładniej zachowany. Do dwuch środkowych żeberek przyklejone są od spodu dwie deseczki (balsa), które winny być tak dopasowane, aby ciasno obejmowały zgóry kadłub. Deseczki te przytwierdzone są zapomocą 4-ch szpilek do podłużnic kadłuba. Szkielet skrzydła przed pokryciem o ile jest zwichrowany prostuje się nad parą. Kadłub modelu wykonany jest całkowicie z balsy. Cztery główne podłużnice są połączone ze sobą szeregiem poprzeczek. Miejsca łączeń oklejone są zwierzchu paskami jedwabiu. Obsadę śmigła stanowi t. zw. grzybek (balsa), osadzony na samym przodzie kadłuba. Koniec kadłuba z haczykiem do zaczepienia gumy i statecznikiem pionowym jest odejmowany i stanowi oddzielną całość. Pływaki zbudowane są z balsy i bambusu w podobny sposób jak kadłub. Zastrzały łączące pływaki z kadłubem wykonane są z bambusu o przekroju kroplowym. Wszystkie łączenia klejone są „Syndematem" i po wierzchu pociągnięte cellonem. Cały model pokryty jest papierem japońskim i kilkakrotnie dokładnie pociągnięty cellonem. Skrzydło przymocowane jest pod kątem dod. 2,3 stopni. Środek ciężkości modelu znajdzie się w 30% szerokości skrzydła. Śmigło o skoku 34 cm. obracane jest przez 5 nitek gumowych przekr. 1×6 mm. Waga modelu 85 gr.



PRZEKROJE		
A	6 x 2	BALSA
B	9 x 3	
C	4 x 3	
E	4 x 4	
F	3 x 3	
K	2 DESKA	
Z	3 x 1,5	BAMBUS
Y	3 x 2	
W	2 x 2	
WYMIARY w mm.		

zorganizowanym i przygotowanym do obrony przeciwlotniczo-gazowej nic grozić nie będzie

OKRĘTY I BOMBY LOTNICZE



(Ze źródeł angielskich i amerykańskich)

Miarodajne czynniki wielu państw od dłuższego czasu zastanawiają się nad kwestją, czy w dalszych zbrojeniach należy położyć nacisk na rozbudowe lotnictwa, czy też marynarki. Najwięcej mają do powiedzenia Amerykanie, którzy przeprowadzili cały szereg kosztownych eksperymentów. Pisaliśmy już o tem w listopadowym numerze „Lotu Polskiego".

Od roku 1923, kiedy to podczas ćwiczeń samoloty zbombardowały i zatopiły 2 pancerniki „New Jersey" i „Virginia" — w doświadczeniach nastąpiła dłuższa przerwa.

Obecnie używanemi środkami obrony brzegów są działa brzegowe oraz okręty. Rozpatrzymy te środki kolejno. Działa brzegowe posiadają donośność kilkunastu lub, w najlepszym razie, kilkudziesięciu klm., przyczem w tym ostatnim wypadku, ogień ich musi być prowadzony przez obserwatora na samolocie. I wtedy jednak prawdopodobieństwo trafienia jest bardzo problematyczne, skutkiem czego powstaje konieczność użycia większej ilości dział. Każdy strzał, biorąc pod uwagę amortyzację działa, zdolnego oddać stosunkowo niewielką ilość strzałów, a kosztującego miljony, kosztuje kilkanaście lub nawet kilkadziesiąt tysięcy złotych.

Jeżeli chodzi o okręty, to każdy nowoczesny okręt linjowy, kosztujący dziesiątki, a nawet setki miljonów złotych posiada, jak na dzisiejsze warunki bardzo ograniczoną szybkość. Wydajność dział, stanowiących uzbrojenie okrętów linjowych, również pozostawia wiele do życzenia. Jak działa obrony brzegowej tak i okręty będą praktycznie bezużyteczne w walce z silną flotą powietrzną.

Obecnie wojnę określa się jako „przedłużenie polityki narodowej zapomocą środków fizycznych, kiedy wszystkie inne środki zawodzą". Najgłówniejszem zadaniem armji walczącej jest wywołanie w kraju nieprzyjacielskim depresji moralnej, sparaliżowanie jego najżywotniejszych ośrodków i uniemożliwienie ludności prowadzenia normalnego trybu życia.

Miasta, stanowiące wielkie zbiorowiska ludności i skupiające w sobie znaczne ośrodki przemysłowe będą zawsze celem ataków nieprzyjacielskich.

Tu przewaga lotnictwa nad marynarką jest zupełnie widoczna i wyraźna. Nie ulega kwestji, że flota jako taka może być bardzo pożyteczna, jeżeli chodzi o blokadę portów nieprzyjacielskich i tem samem o zamknięcie dowozu żywności i materjałów wojennych — jednakże obecna tendencja do wytwarzania w kraju niezbędnych produktów podrywa celowość utrzymywania dużej floty, co stanowi bardzo poważną kwotę w budżecie każdego państwa. Ponadto marynarka narażona jest na działanie nieprzyjacielskich łodzi podwodnych. Z powyższego wynika, że zasadniczym środkiem ataku i obrony w przyszłej wojnie będzie lotnictwo. Ono jedynie może odrazu skierować atak na najżywotniejsze ośrodki nieprzyjacielskiego kraju. Linje komunikacyjne, których sprawność decyduje o aprowizacji miast i dowozie wojsk i materjałów wojennych na zagrożone granice — mogą być zniszczone lub sparaliżowane. Żadne środki obronne nie mogą zwalczyć nieprzyjacielskiego lotnictwa tak



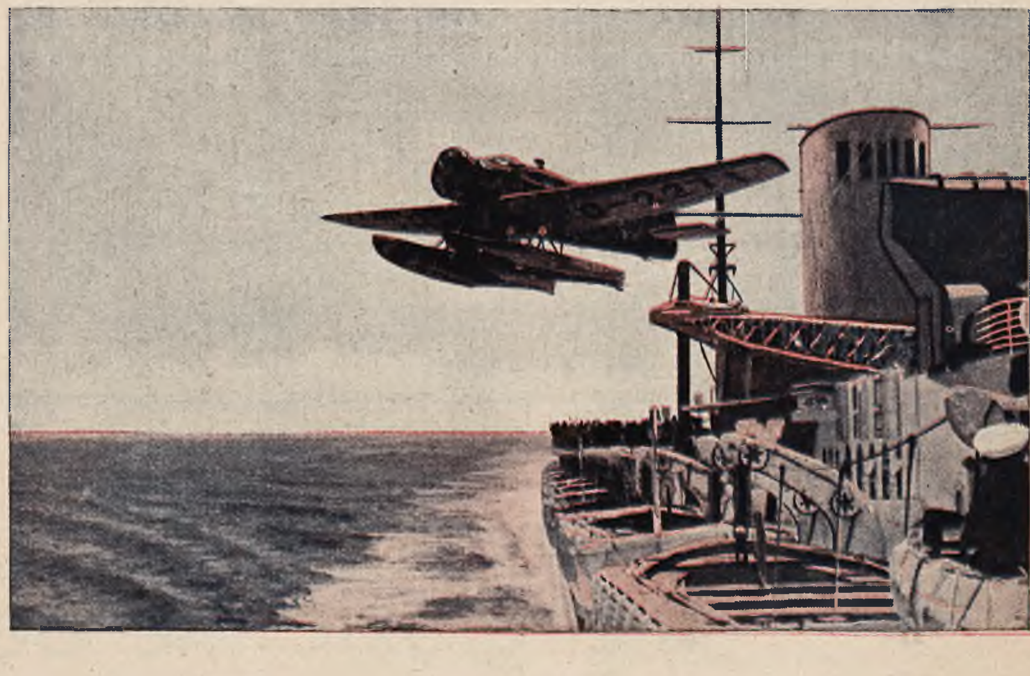
skutecznie, jak silne lotnictwo własne, chociaż dotąd jest kwestją sporną, czy przy bezmiarze przestworza, w którem lotnictwo operuje można będzie tą drogą zabezpieczyć się całkowicie od przedostania się wroga do wnętrza kraju.

Ostatnio marynarka amerykańska wznowiła doświadczenia walki lotnictwa z okrętami. Do doświadczeń tych użyto zwyczajnego transportowca, napotkano przytem na przeszkody ze strony organizacyj rybackich, które twierdziły, że tego rodzaju doświadczenia ujemnie odbijają się na rybostanie. W ćwiczeniach wzięły udział załogi lotnicze zupełnie nieprzygotowane do rzucania bomb na okręty, w całym składzie był tylko jeden lotnik, który miał w tym kierunku pewne doświadczenie. Statek, stanowiący cel ataków lotniczych, nie miał żadnego obciążenia, ani też pary w kotłach i utrzymywał się na powierzchni, jak korek. Elastyczność jego boków sprawiła, że wybuchy podwodne prawie na niego nie oddziaływały.

Normalnie efekt podwodnego wybuchu bomby lotniczej jest okropny. Jeżeli naprzykład bomba, ważąca 2000 klg. wybuchnie 30 metrów pod powierzchnią w odległości 70 — 100 mtr. od pancernika— spowoduje to puszczenie wszystkich szwów podwodnej części statku oraz zmiażdżenie śrub i sterów. W tym wypadku okręt zostanie pozbawiony zdolności poruszania się i zatonie w bardzo krótkim czasie. Jeżeli bomba wybuchnie pod statkiem lub w bezpośredniem pobliżu spowoduje ona wyrzucenie statku z wody, w większości wypadków poważnie uszkodzi część podwodną i statek zatonie nieomal momentalnie. Jedna taka bomba, trafiająca w pokład nowoczesnego pancernika, całkowicie zniszczy całą superstrukturę i samą siłą detonacji prawdopodobnie zabije całą załogę. Przy dobrze zorganizowanem i prawidłowo kierowanem lotnictwie, okręt powinien być zaatakowany przez eskadry samolotów, dolatujących do celu z rozmaitych stron, tak ażeby drogi ich przecinały się nad celem ich ataku. Eskadry te powinny utrzymywać łączność pomiędzy sobą i swem dowództwem nawet w tym wypadku, jeżeli cały wysiłek pokładowej artylerji przeciwlotniczej zostanie skierowany do zniszczenia napastnika. Eskadry, przechodząc nad odcinkiem morza, na którym spodziewają się obecności przeciwnika, wykonują lot zygzakowaty.

W doświadczeniu z napadem na transportowiec, o którym mówiliśmy wyżej, bomby wyrzucone przez samoloty zostawiły około 2000 dziur na prawej burcie okrętu. Niektóre z tych dziur o wymiarach 1,5×30 mtr. Maszyny kompletnie zrujnowane. Wprawdzie nienormalnie płytkie zanurzenie okrętu przedłużyło jego agonię, jednak po kilku godzinach statek zatonął. Wynik ten został osiągnięty pomimo słabego wyszkolenia personelu lotniczego, silnego falowania i mgły, oraz pomimo wadliwego działania zapalników i użycia bomb zaledwe 150 klg.

(L. G. P.).





Fantazje przyszłości

40 lat temu, w r. 1894, Władysław Umiński opracował i wydał pierwszą polską książkę o „Żegludze powietrznej", kiedy się tym przedmiotem zainteresował szczupły zastęp uczonych. Książka ta miała dwa wydania, obecnie należy do rzadkości.

Ciekawe, że choć książka ta traktuje o balonach, jednak p. Umiński przepowiada przyszłość samolotom.

W 1895 roku założył kółko, zajmujące się lotnictwem. Między innymi należał do niego malarz Czesław Tański, który próbował wzlotów bezsilnikowych, za przykładem Lilienthala.

Jeszcze w 1893 r. p. Umiński napisał książkę p. t. „Balonem do bieguna", w której opisuje wyprawę polskiego inżyniera Gromskiego na balonie „Polska", poruszanym silnikiem parowym, do bieguna południ.

Zamiar dotarcia do bieguna balonem sterowym dopiero w 1927 roku urzeczywistnił sławny R. Amundsen.

Książka p. Umińskiego była tłumaczona na języki obce i była rozdawana młodzieży jako nagroda szkolna.

P. Umiński napisał do 30 książek dla młodzieży, gdzie puszczając wodze swej fantazji, przewidział wiele późniejszych faktów i wynalazków.

W 1895 r. w książce dla młodzieży:





„Przędziwo", znajduje się ciekawa pod względem historycznym nowela p. Umińskiego, w której jest opisana wyprawa szybowcowa dwóch Polaków „Z Warszawy do Konstantynopola" (tytuł tej noweli jest właśnie taki). Zaopatrzona jest adnotacją: Fantazya z przyszłości. W utworze tym p. Umiński przewidział rozwój sportu szybowcowego i dość dokładnie opisał szybowiec. Mam wrażenie również, że p. U. pierwszy wprowadził do terminologji wyraz „samolot" w jego obecnem znaczeniu.

P. U. zaraz po pierwszych lotach braci Wright miewał liczne odczyty propagandowe, ilustrując je kinematograficznemi zdjęciami wzlotów.

Przed wojną napisał zajmującą powieść p. t. „Samolotem naokoło świata", w której opisuje wyprawę samolotem do bieguna północnego. Samolot ten miał być zaopatrzony w płozy, które pozwalały mu lądować na śniegach, co dopiero potem urzeczywistniono w praktyce. Tam też opisuje p. Umiński lot na Ewerest, co się dopiero w r. zeszłym sprawdziło i **lot na wysokości 16 tys. metrów z szybkością 600 klm. na godzinę** i pisze o locie żaglowym.

Album samolotów

W każdym numerze naszego pisma będziemy podawać na tej stronicy cztery fotografję najbardziej charakterystycznych typów samolotów. Będą się one dzieliły na trzy zasadnicze grupy: **A. Czasy przedwojenne. B. Okres wojny światowej (r. 1914—1918). C. Czasy powojenne.** Znajdą tu młodzi czytelnicy zarówno samoloty wojskowe, jak komunikacyjne i turystyczne. Zdjęcia prosimy odciąć i przechowywać. Utworzy się w ten sposób rodzaj historji samolotu w obrazach. Dla posiadaczy kompletu ogłosimy w końcu roku ciekawy konkurs. Równocześnie prosimy o wybaczenie nam, jeśli niektóre fotografje samolotów z serji A. nie będą tak ostre i wyraźne, jakbyśmy sobie tego życzyli, ale trudno jest dziś o dobre fotografje z przed 20 lub 30 lat. Niekiedy zmuszeni będziemy posługiwać się unikatami, nadgryzionemi przez czas.





Samolot Santos Dumonta r. 1906.

SERJA A



Samolot Voisin r. 1908.

Denerwujący moment

Podziwiamy sławne podróże powietrzne, entuzjazmujemy się bohaterstwem lotników, którzy dokonali jakiegoś nadzwyczajnego czynu, zazdrościmy im sławy i zdobytego z narażeniem życia złota... Lecz pamiętajmy, że każdy taki wiekopomny triumf nad przestrzenią kosztuje nietylko wiele trudu, grosza, nietylko wymaga naprężonej do najwyższego stopnia energji nerwowej, lecz tai w sobie momenty, kiedy strach porywa w szpony najdzielniejsze serce.

Otóż jeden z takich denerwujących do najwyższego stopnia momentów pragnę tutaj postawić przed oczy naszych młodych czytelników.

Pamiętamy wszyscy imiona dwu sławnych lotników francuskich, Costesa i Bellonte, którzy zwyciężyli Atlantyk z zachodu na wschód. Ci żeglarze napowietrzni na dwa lata przed tym wiekopomnym wyczynem dokonali równie niemal imponującego przelotu pomiędzy Paryżem, a Cycykarem w Chinach, bez lądowania. Olbrzymi skok na sześć tysięcy zgórą kilometrów!

Z Paryża wystartowano na samolocie, noszącym miano „Znak Zapytania“ i obładowanym do niemożliwości zapasami paliwa. Wszak szło o to, żeby przebyć jak największą przestrzeń bez lądowania! „Znak Zapytania“ leciał z szybkością 175 km. na godzinę po przez niezmierzone równiny Rosji, najprzód europejskiej, a następnie, przeskoczywszy Ural, znalazł się w bezmiarach syberyjskich. Silnik pracował jak zegarek, podróż, choć monotonna, odbywała się pomyślnie. Minięto jezioro Bajkalskie i znajdowano się gdzieś nad górami, na pograniczu chińskiem.

Pogoda, która jak dotąd, sprzyjała żeglarzom, zaczęła się psuć. Śród nocy leciano pod chmurzyskami, które obniżały się, aż wreszcie otuliły wilgotną, zimną mgłą samolot.

Costes nie zważał jednak na tę przeszkodę, postanowił lecieć, dopóki starczy benzyny.

Mapy wskazywały dwa tysiące metrów, ale równie dobrze góry mogły sterczeć o tysiąc metrów wyżej, a wtedy.....

Już raz w ciemnościach wynurzył się tuż przed samolotem jakiś wysoki szczyt. Zdołano go niemal cudem wyminąć ostrym skrętem w bok. Śmierć zajrzała w oczy.

Wnet zjawił się nowy wróg, podstępny, ale równie groźny. Termometr wskazywał kilka stopni niżej zera, a żeglowano wśród gęstych, przenikniętych wilgocią chmurzysk. Na skrzydłach samolotu osiadały liczne kropelki, które wnet zamarzały, pokrywając je warstewką lodu, szybko powiększającą swoją grubość, a więc i ciężar. Costes z niepokojem śledził ten zgubny proces. Jeżeli chmury nasiąknięte wilgocią nie skończą się rychło, pancerz lodowy zwali niebawem samolot.

„Znak Zapytania“ usiłuje wydostać się z niebezpiecznej warstwy, wznosi się o tysiąc metrów wyżej, lecz nadaremnie. Jest tam jeszcze gorzej, bo mroźniej. Trzeba więc znów się opuścić.

To poszukiwanie cieplejszej, albo bardziej suchej warstwy chmur, to macanie przestrzeni wśród głębokiej nocy, powtarza się raz i drugi. Wtem stało się to, co mogło być w danej chwili najgorszem. Pancerz lodowy pokrył całkowicie silnik, wpełznął nietylko na pokrywę, ale sięgał coraz głębiej. Costes zadrżał, gdy nagle miarowy rytm poruszających się w cylindrach tłoków zamilkł. Silnik zatrzymał się.... Zamarzł!

Śmigło obracało się dalej.

Lotnicy odrazu ogarnęli cały bezmiar niebezpieczeństwa....

„Znak Zapytania“ szybował nad krainą górzystą, zdala od siedzib ludzkich. Przymusowe lądowanie gdzieś na skalistych zboczach groziło roztrzaskaniem samolotu w drzazgi, o ile nie wyskoczą w porę ze spadochronem!

Nie było czasu do namysłu.

Skoczyć? To znaczyło znaleźć się bez ciepłej odzieży, gdzieś śród nieznanych pustkowi górskich i o tysiąc kilometrów od najbliższego osiedla, wśród tajgi, wobec braku żywności i broni myśliwskiej, nie byłoby-ż to długą, pełną niewysłowionych męczarni agonją?. Ale żądza życia jest nieprzeparta. Chce się żyć mimo wszystko, wbrew wszelkim nadziejom! To też Costes gotował się wraz ze swoim nawigatorem do ryzykownego skoku. Obaj lotnicy starali się przebić wzrokiem ciemną przepaść, ziejącą pod nogami. Daremnie.

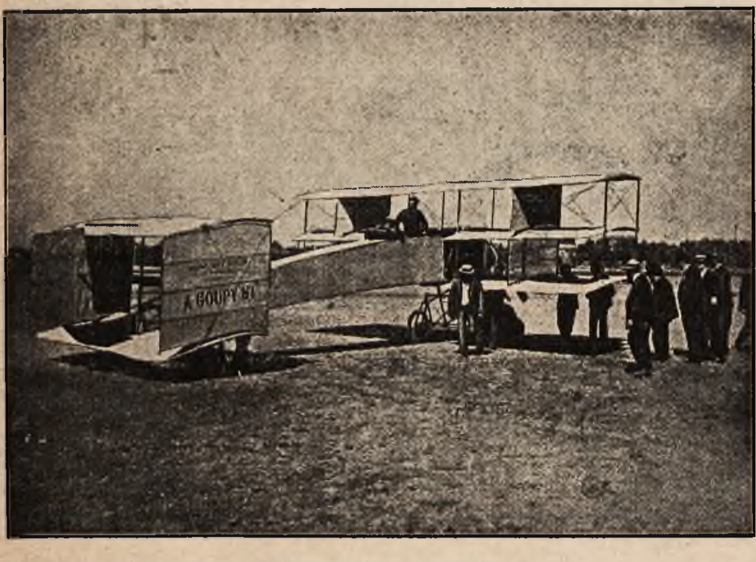
A jednak należało zdecydować się! Ta decyzja równała się niemal samobójstwu! Costes, nieustraszony Costes, doznał nieznanego mu dotąd dreszczu trwogi. Bellonte też był blady, jak kartki jego bloczku meldunkowego.

Już, już obaj lotnicy podnieśli się, żeby wykonać ów rozpaczliwy skok w próżnię, na której dnie czekały ich ostre skały, albo szczyty drzew tajgi, gdy wtem stał się cud! Najwyraźniej Opatrzność ulitowała się nad odważnymi ludźmi nad dzikim krajem, śród długiej nocy. Bo oto nagle cylindry znów się odezwały. Tłoki ruszyły, pancerz lodowy topniał w oczach. Samolot, obniżając lot, znalazł się snać w cieplejszej i bardziej suchej warstwie chmur! Z piersi lotników wyrwało się długie, pełne ulgi westchnienie. Costes z uśmiechem położył znów dłonie na sterowem kole...

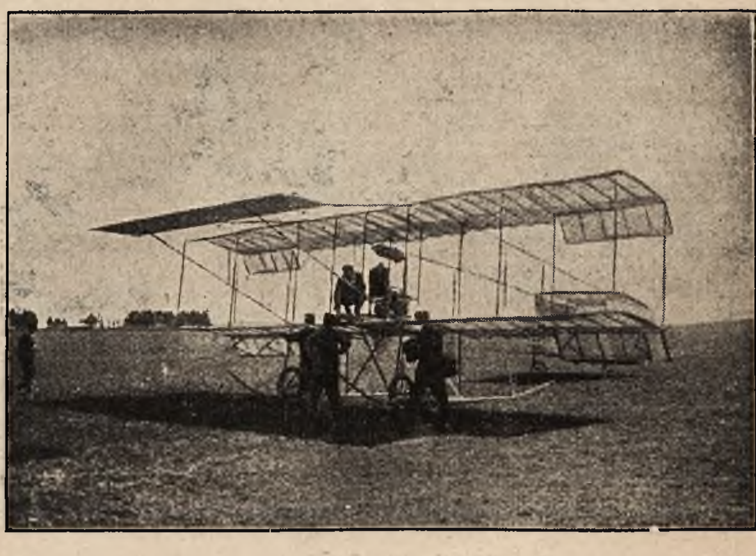
Nazajutrz ta podróż w nieznane skończyła się zwycięstwem.

Przebyto jednym susem kolosalną przestrzeń, dzielącą Paryż od Cycykaru. W ciągu siedemdziesięciu kilku godzin skrzydła przeniosły dwu ludzi z Francji do Chin. Nowy rekord! Costes miał zaiste łut szczęścia!

Wł. Umiński.



Samolot Goupy N. 1 r. 1908.



Samolot Farmana r. 1908.

KRONIKA L.O.P.P.

Odznaki honorowe L.O.P.P. dla Najwyższych Dostojników Państwa.

Dnia 20 b. m. Prezes Rady Głównej L. O. P. P. b. Minister Inż. Alfons Kühn oraz Prezes Zarządu Głównego L. O. P. P. Gen. Dyw. Inż. Leon Berbecki wręczyli Panu Prezydentowi Rzeczypospolitej Prof. Dr. Ignacemu Mościckiemu, Wysokiemu Protektorowi L. O. P. P. oraz Panu Pierwszemu Marszałkowi Polski Józefowi Piłsudskiemu, Pierwszemu Członkowi Honorowemu L. O. P. P. Złote Odznaki Honorowe L. O. P. P. wraz z Dyplomami.

Zarówno Pan Prezydent jak i Pan Marszałek Odznaki przyjęli.

Jednocześnie ta sama delegacja wręczyła Panu Marszałkowi Piłsudskiemu Adres Hołdowniczy Komitetu Miejskiego L. O. P. P. i Komitetu Budowy Lotniska w Inowrocławiu z okazji otwarcia i poświęcenia lotniska L. O. P. P. imienia Marszałka Józefa Piłsudskiego w Inowrocławiu.

Lwów. Kurs instruktorów modelarstwa.

Komitet wojewódzki L.O.P.P. we Lwowie, dążąc do jak najszerszego rozwoju modelarstwa lotniczego, organizuje kurs instruktorów modelarstwa, dostępny dla kandydatów, delegowanych przez komitety powiatowe L.O.P.P. Kurs prowadzony będzie w zabudowaniach L.O.P.P. w Skniłowie i trwać będzie od 2 do 14 stycznia 1934 r.

Akcja L.O.P.P. wśród ludności żydowskiej.

Pragnąc wciągnąć do współpracy z L. O. P. P. jak najszersze warstwy ludności, władze naczelne L.O.P.P. powołały do życia Centralny Komitet Organizacyjny dla propagowania wśród szerokich warstw społeczeństwa żydowskiego zadań i celów L.O.P.P., oraz żywszego zainteresowania ogółu społeczeństwa żydowskiego działalnością Ligi. Komitet wydał odezwę do ludności żydowskiej (w językach polskim i żydowskim), nawołując ją do masowego zapisywania się na członków L.O.P.P. W skład prezydjum Komitetu wchodzą wybitni przedstawiciele społeczeństwa żydowskiego w Warszawie, p.p. Rafał Szereszewski (prezes), dr. Henryk Rozmarin, Maurycy Mayzel, Eljasz Mazur (wiceprezesi) i Marek Turkow (sekretarz).

Zarząd Główny L.O.P.P. Kurs dla instruktorów lotniczych L.O.P.P.

Zarząd główny L.O.P.P. w Warszawie organizuje w okresie od 1 lutego do 1 kwietnia 1934 7-tygodniowy kurs dla kandydatów na instruktorów wydziałów lotniczych komitetów wojewódz. L.O.P.P. Podania o przyjęcie należy składać (do kom. wojew. lub bezpośrednio do Zarz. Głów., Warszawa, Wierzbowa 9), do dn. 3 stycznia 1934. Do podań należy dołączyć szczegółowy życiorys i świadectwo moralności. Koszty pobytu w Warszawie i przejazdów pokrywają kandydaci. W szczególnych wypadkach komit. wojew. L.O.P.P., względnie Zarząd Główny mogą udzielić kandydatowi subsydjum.

Lwów. Odznaczenia dla zasłużonych.

9 grudnia odbyła się w Komitecie Wojewódzkim L.O.P.P. we Lwowie uroczystość wręczenia odznaczeń działaczom ze Lwowa, zasłużonym dla L.O.P.P. Prezes Komitetu Wojewódzkiego L.O.P.P. inż. Rybicki, podkreślił w przemówieniu, że lwowski komitet zdołał stworzyć laboratorjum aerodynamiczne, studjum lotnicze Politechniki lwowskiej, Instytut Techniki Szybownictwa, wybudować szkołę mechaników lotniczych, lotnisko, budynki administracyjne, hangar i t. d., ponadto zorganizować około 120 tysięcy członków w przeszło 1.500 kół L.O.P.P.

Gdynia. Żałoba w Komitecie Morskim.

Żałobą okrył się Komitet Morski L.O.P.P. w Gdyni z powodu straty dzielnego i ofiarnego prezesa Koła L. O. P. P. i wójta w Luzinie, ś. p. Miotka, znanego jako starostę z ostatnich dożynek w Spale.

Kowel. Koło żydowskie L.O.P.P.

Z inicjatywy powiatowego Komitetu L. O. P. P. w Kowlu, oraz organizacyj społecznych miejscowej gminy żydowskiej, powstało na terenie Kowla Koło żydowskie L.O.P.P., do którego zarządu wybrani zostali: prezes — M. Perel, członkowie — rabin N. Twierski, P. Szejnbaum, W. Werba, dr. Cechnowicz, red. J. Burak, U. Frankfurt, H. Langer.

Dąbrowa. Zmiany w komitecie miejskim L.O.P.P.

Stosownie do zarządzenia Komitetu Wojewódzkiego w Kielcach, dotychczasowy Komitet okręgowy L.O.P.P. w Sosnowcu, obejmujący całe Zagłębie, został przekształcony na 3 niezależne komitety z prawami komitetów powiatowych, podlegających bezpośrednio Komitet. Wojew. w Kielcach. Komitety te są następujące: miejskie w Dąbrowie i Sosnowcu i powiatowy w Będzinie.

W związku z tem odbyły się w Dąbrowie wybory do zarządu Komitetu. Zarząd Komitetu ukonstytuował się jak następuje: prezes — inż. Paszkowski, wiceprezes — wiceprezydent Trzesimiech, skarbnik — Uniejewski, sekretarz — Zieliński.

PO DEKORACJI ZŁOTĄ ODZNAKĄ HONOROWĄ LOPP. PREZESA ZARZĄDU GŁÓWNEGO LOPP. GEN. DYW. INŻ. L. BERBECKIEGO



Siedzą od lewej: Prezes Zarządu Głównego LOPP. Gen. dyw. inż. Leon Berbecki, Prezes Rady Głównej i Przewodniczący Kapituły Odznaki Honorowej LOPP. b. minister inż. Alfons Kühn, wiceminister komunikacji inż. Witold Czapski.

Stoją od lewej: Wiceprzewodniczący Kapituły Odznaki Honorowej LOPP. Prof. dr. M. T. Huber, Pułk. dypl. Władysław Kiliński i sekretarz Kapituły Ppłk. inż. Roman Orzechowski.



Prezes Zarządu Głównego LOPP. Gen. dyw. inż. Leon Berbecki, Prezes Komitetu Stołecznego LOPP. Radca St. Floryanowicz oraz grupa Pań, dekorowanych Odznaką Honorową LOPP. W głębi sztandar Komitetu stołecznego LOPP.

Nadanie Złotej Odznaki Honorowej LOPP. Prez. Zarządu Głównego LOPP. Gen. dyw. inż. Leonowi Berbeckiemu i Pułk. dypl. Wł. Kilińskiemu. (Do fotografji z lewej strony).



Uwagi o środkach alarmowania

Wszyscy zapewne mamy świeżo w pamięci niedawno przeprowadzony na terenie stolicy naszej atak lotniczo-gazowy. Pamiętamy dokładnie ten przeraźliwy ryk syren, przenikających swem ponurem i złowieszczem wyciem, tętniące życiem ulice Warszawy i w ruchliwym, gwarnym grodzie — jak za dotknięciem różdżki czarodziejskiej wyludniający ulice i tamujący wszelki ruch i życie.

Gdybyśmy jednak spróbowali zajrzeć w czasie alarmu czy to do odległych dzielnic miasta, czy to do wnętrz bardziej rozbudowanych lub kompleksów budynków — ujrzelibyśmy, rzecz zgoła niezrozumiałą. Tu alarm lotniczo-gazowy nie dotarł. Poprostu nie dotarł dlatego, że ludność zamieszkująca te zabudowania w huku warsztatów własnych, czy nawet w cichej umysłowej pracy wewnątrz swych mieszkań — nie dosłyszała go!

Zadajmy więc sobie pytanie dlaczego? Dlaczego mimo rozporządzeń ostrzegawczych i pouczających, mimo specjalnego nastawienia — sygnał alarmu nie dotarł do tych odległych lub odosobnionych komórek życia ludzkiego!?

Odpowiedź łatwa i prosta. Dlatego, że nie posiadamy rozpowszechnionych najprostszych przyrządów alarmu akustycznego. A właśnie w przyrządy takie powinny być zaopatrzone wszystkie domy, większe zabudowania i gmachy, jak to wskazuje praktyka i doświadczenie własne oraz doświadczenia i próby, prowadzone na terenie większych miast i osiedli przez sąsiadów naszych ze Wschodu i Zachodu.

Nie chodzi tu o sprzęt specjalny, drogi lub trudny do obsługi. Zasada każdego sprzętu, będącego w użytku publicznym, powinny być: jego taniość i łatwość obsługi. Jednak musi to być sprzęt przedewszystkiem donośny i głośny, a sygnał jego powinien być dokładnie znany wszystkim mieszkańcom danego domu lub okolicy.

Bezwzględnie, że sprzętu tego w żadnym wypadku nie zastąpią prymitywne, improwizowane gongi z „rondli lub patelni". Głos gongów i syreny domowej winien zamieszkałego czy to na poddaszu, czy w odległej suterynie — mieszkańca postawić na nogi i pobudzić do przedsięwzięcia odpowiednich czynności, z O. P. L. związanych.

Nie może więc to być dźwięk codzień na każdem podwórzu słyszany. Jakiś odgłos metaliczny lub sygnał trąbki automobilowej. Z temi dźwiękami ucho mieszkańca wielkiego miasta jest aż nadto dobrze otrzaskane i z dźwiękami temi zżył się tak, że ich poprostu nie słyszy.

Chcąc więc jaknajszerszy ogół mieszkańców stolicy i większych ośrodków, zamieszkałych w Rzeczypospolitej, zapoznać ze sprzętem, jaki do przekazywania alarmu lotniczo-gazowego w domach, kompleksach gmachów i t. p., może służyć, w kilku słowach staram się tu streścić.





Sygnał alarmu lotniczo-gazowego, podany z syreny centralnej lub syren rejonowych, winien być każdorazowo natychmiast powtórzony przez posterunki alarmowe w domach, budynkach, gmachach publicznych się znajdujące (dozorcy, woźni, portjerzy, specjalne posterunki i t. p.). Powtórzenie więc tego alarmu przez posterunki wyżej wymienione, sprzyja właśnie rozpowszechnieniu się alarmu o którym powyżej mówiłem. Ażeby to rozpowszechnienie było całkowite, t. j. obejmowało cały dom, budynek, gmach i t. p., sprzęt alarmu używany przez posterunki alarmowe danego zabudowania powinien być tak dobrany i wypróbowany, by dosięgnął głosowo całego gmachu, aż do jego najodleglejszych zakątków. Pozatem powinien być przez kilkakrotne uprzednie ćwiczenia dokładnie znany wszystkim bez wyjątku mieszkańcom domu.

Sprzęt, jakim powinny rozporządzać posterunki alarmowe domów i zabudowań, podzielić możemy na dwie grupy:

1) Sprzęt prosty.
2) Sprzęt mechaniczny.

Pierwszy rodzaj sprzętu stanowić będą wszelkiego rodzaju gongi (oparte na uderzeniu metalu o metal), jak:

a) gongi właściwe.
b) szyny kolejowe.
c) dzwonki ręczne.

Sprzęt mechaniczny stanowić mogą:

a) dzwonki elektryczne zewnętrzne (zasilane przez baterje lub akumulatory miejscowe).
b) syreny ręczne (przenośne) akumulatorowe lub bateryjne.
c) syreny pneumatyczne (systemu AMA).
d) syreny ręczne rotacyjne.
e) syreny rotacyjne elektryczne (dla większych objektów zasilane z akumulatorów miejskich).

Pierwszą grupę sprzętu alarmowego, jak widzimy, stanowią przyrządy dostępne dla każdego domostwa, proste i tanie, zaopatrzyć się w nie można wszędzie, a nawet samemu.

Druga grupa sprzętu — jest już nieco droższa. Tu dla zaopatrzenia się w ten rodzaj, wymagany jest wspólny wysiłek finansowy lokatorów danego domu, bądź właściciela i lokatorów. Sprzęt ten można zawsze nabyć w kraju, gdyż dla potrzeb szerokiego ogółu wyrabiany jest u nas masowo.

Jeżeli więc posterunki alarmowe będą posiadały taki właśnie sprzęt, rozpowszechnienie alarmu lotniczo-gazowego będzie pewne i niezawodne, tak, by na przyszłych ćwiczeniach, jeżeli się one powtórzą lub w obliczu prawdziwego niebezpieczeństwa, móc mieć pewność, że alarm lotniczo-gazowy ośrodka zamieszkałego będzie skuteczny.

por. Włodzimierz Filleborn.

KOMUNIKAT

W najbliższej przyszłości z polecenia Komisarjatu rządu m. st. Warszawy w miejsce powołanych przed ćwiczeniami O. P. L. prowizorycznych komitetów domowych, będą tworzone stałe komitety domowe obrony przeciwlotniczo-gazowej biernej.

Zadaniem komitetów domowych na czele których staną wyszkoleni komendanci obrony danej posesji, będzie kontynuowanie na swoim terenie akcji organizowania samoobrony ludności stolicy w myśl wskazówek władz administracji ogólnej.

Mieszkańcy stolicy we własnym interesie muszą okazać pomoc przy organizowaniu komitetów, a później jaknajżyczliwiej i możliwie intensywnie z niemi współdziałać.

KOŁYSKA PRZECIWGAZOWA

(projekt francuski)

Jest to worek hermetyczny, mający na celu zabezpieczenie najmłodszych obywateli przed działaniem gazów bojowych. Szyba nad głową dziecka umożliwia zaglądanie do wnętrza. Butla z tlenem oszczędza słabym płuckom trudu oddychania przez pochłaniacz.



Romans lotnika sportowego Szeligi

Jeszcze trwały przemówienia i ogromny tłum ludzi przyglądał się mówcom i pomnikowi — gdy sportowy pilot Jan Szeliga spojrzał na zegarek i zaniepokoił się. Uroczystość przeciągała się dłużej, niż przewidywał, a przecież miały nastąpić jeszcze ewolucje maszyn myśliwskich i zbiorowy start eskadry samolotów turystycznych. Nadobitkę, szosy i drogi w kierunku miasta zatłoczone były pojazdami, dążącemi w kierunku lotniska. Mrowiło się na nich także od ludzi pieszych, bo duże miasto fabryczne, z przedmieściami i osadami okolicznemi, chciało być dziś na lotnisku i zobaczyć wielki zlot całej lotniczej Polski. To wszystko mogło pokrzyżować chytry plan Szeligi i obrócić w niwecz jego zamiar główny, od szeregu dni powzięty i dokładnie obmyślany.

Zaniepokojony Szeliga zaczął się powoli przeciskać w kierunku wysokiego majora wojsk lotniczych, który napozór uważnie słuchał piątej zkolei oracji, a w gruncie rzeczy niespokojnie zapytywał sam siebie, czy jego własne przemówienie, inaugurujące dzisiejszą uroczystość — było fortunne — czy też nie. Nie zważając na sykania, cmokania i inne oznaki niezadowolenia, objawiane przez ściśle zbity tłum, Szeliga dotarł do medytującego majora i dotknął jego łokcia. Major obrócił się żywo.

— Wspaniale udało się przemówienie pańskie, panie majorze — zaszeptał gorąco i arbitralnie młody pilot.

— Pan uważa, że dobrze? No, chwała Bogu — ucieszył się naiwnie major i rozkwitł pucułowatym uśmiechem zadowolenia.

— Naj-lepsze — wyszeptał znów Szeliga i zrobił gest w kierunku podjum, z którego major niedawno schodził w swem krasomówczem zwątpieniu i z którego padały w tłum mozolnie wypracowane przemowy następne.

— Chcia-łem wy-ra-zić — ro-zumie — pan — wyrazić — na-sze-go — lotniczego — du-cha — szeptał major, a Szeliga kiwał mu głową na znak, że wszystko posłusznie rozumie i aprobuje. W chwilę potem, jakby namyśliwszy się, znów dotknął majorowej ręki.

— Mam interes — mam prośbę do pana majora....

Szósty zkolei mówca ofiarowywał właśnie nowopowstającemu lotnisku 10.000 cegieł w imieniu przemysłu ceramicznego, kiedy Szeliga i major zdołali wydostać się z tłoku i przeszli poza linki z chorągiewkami, za któremi było luźniej i skąd właściwie cała uroczystość była daleko lepiej widoczna. Tu można było też porozmawiać.

— Panie majorze — zaczął Szeliga — ja do pana z bardzo wielką prośbą! Widzi pan — właśnie dzisiaj miała wrócić z zagranicy do Warszawy moja narzeczona. Właściwie, to nawet nie powinienem był tu lecieć — z tego powodu. Jednak nie byłem zdolny opuścić takiego wspaniałego święta, naszego lotniczego święta. Więc przyleciałem. Ale — zdaje mi się — tak przynajmniej obliczyłem, że moja narzeczona właśnie teraz, za pół godziny przejeżdżać będzie przez Łódź. Więc chciałbym prosić pana majora, gorąco prosić...

— Samochód? Pan chce na dworzec? — major domyślił się w lot.

— Właśnie, właśnie! — ucieszył się Szeliga. — Chcę jej zrobić niespodziankę!

— Jeszcze może pan zdążyć — chodź pan, chodź pan — mówił major, kiedy energicznie szli do uszeregowanych opodal samochodów. Po chwili Szeliga znalazł się w maszynie i nie zdążywszy podziękować, już pędził wśród wycia syreny i zgrzytu hamulców. Wojskowy szofer rozumiał rozkaz po żołniersku i „smarował", ile mógł. Roztrącając płynącą na spotkanie falę ludzi i rzekę pojazdów, wydostali się wreszcie na szersze ulice śródmieścia i stanęli na czas przed dworcem. Szeliga runął na peron, przebiegł dwa korytarze dalekobieżnych wagonów i w trzecim wozie znalazł tę, której szukał, do której tęsknił, dla której postanowił dokonać dziś rzeczy wspaniałych. Panna zdumiała się. — Janek!! Ty tutaj?

Zdążył ją pocałować, ona zdążyła opanować wzruszenie, on zdążył powiedzieć, że ma nowego Motha i że leci zaraz do Warszawy, ona zdążyła przedstawić go jakiejś swojej czarnookiej i smagłej towarzyszce podróży.

— Mój narzeczony, o którym pani opowiadałam.

Potem on zdążył jeszcze raz ją pocałować, ona zdążyła mu powiedzieć, że tymże pociągiem wracają z podróży poślubnej młodzi Strzykawscy („on niczego, ale ona chodzi, jak kaczka"), on zdążył wyskoczyć z ruszającego w drogę pociągu, ona zdążyła wyjąć chusteczkę i machnąć nią kilka razy, on zdążył jej krzyknąć coś, co oznaczało, że zaraz będzie ją doganiał....

Wojskowy samochód pędził z powrotem na lotnisko.

Jan Szeliga miał tego dnia wybitne szczęście. Tak powiedział sam sobie, wybiegając z samochodu, przeskakując linę, odgradzającą lotnisko od tłumu i pędząc do swej maszyny. Ewolucje samolotów myśliwskich musiały się już tymczasem skończyć i teraz trzydzieści kilka samolotów turystycznych, podzielonych na kilka kategoryj, miało startować małemi eskadrami. Szeliga już zdaleka zobaczył piątkę Moth'ów, ustawionych w klucz i przygotowanych do startu. Około srebrno - błękitnej maszyny Szeligi kręcili się ludzie i jej śmigło, puszczone na wolne obroty, rysowało w powietrzu iskrzący się i wirujący krąg.

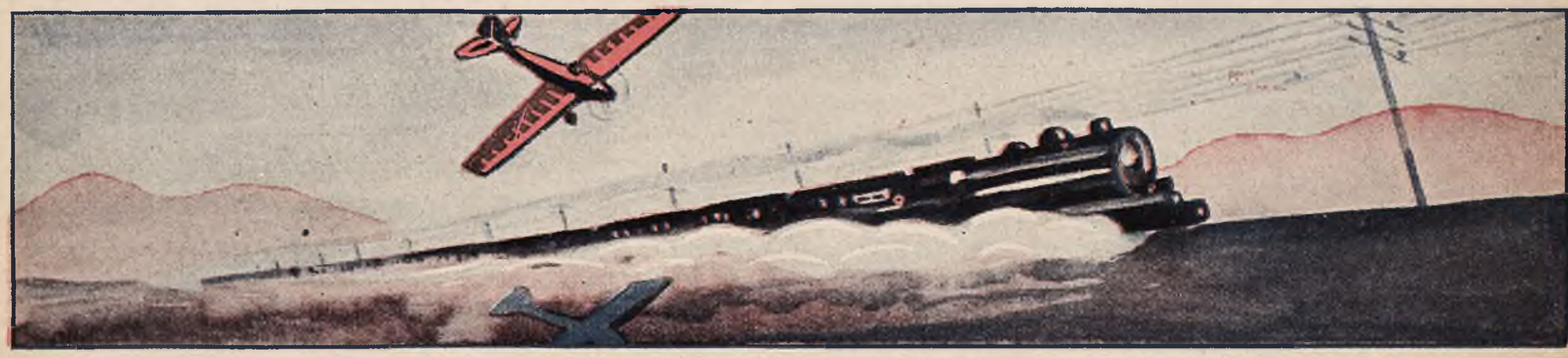
— Poczciwi, wszystko przygotowali i teraz czekają tylko na mnie — rozczulił się pilot.

Dopadł Moth'a, błyskawicznie się ubrał, sprawdził bolce składanych skrzydeł, usiadł wreszcie w maszynie, mocno przyciągnął się pasem do siedzenia, sprawdził umocowanie pasa, ruszył sterami i lotkami. Wszystko w porządku.

— To dopiero będzie frajda! — pomyślał Szeliga z uciechą. — Gotów — krzyknął głośno.

I z pośród kilkudziesięciu tysięcy ludzi, patrzących na małe, pędzące po trawie samolociki, nikt nie zrozumiał dlaczego ostatnia z piątki, srebrno - niebieska maszyna, zamiast wspólnego startu i okrążenia lotniska w przepisanym kluczu, nie nabierając wysokości, runęła prosto na wschód, zdawałoby się tuż ponad głowami widzów, a potem niemal między czuby wysokich drzew. Ten luzem lecący samolot zniknął odrazu wszystkim z oczu, gdy tymczasem jeden po drugim wznosiły się i wokoło lotniska krążyły, nabierając wysokości, inne klucze małych samolotów.

Tymczasem Szeliga gonił strumyczek parowozowej pary, posuwający się w kierunku Warszawy wśród zielo-



nych lasów i łączek. Na linję kolejową Łódź — Warszawa wydostał się odrazu. Teraz oblicza. Droga z dworca i start zabrały mu 40 minut czasu. Pociąg pośpieszny mógł przebyć do tej chwili maksymalnie 60 klm. W następnych trzech kwadransach zrobi drugie tyle. W tym czasie Szeliga musi go mieć. Wiatr był pomyślny.

— Będę go miał — upewnił się pilot.

Miał go nawet wcześniej. Tor kolejowy zakreślał właśnie olbrzymi zygzak, przecinający nieregularne prostokąty pól i jakieś niewielkie zagajniki. Szeliga gnał na przełaj. U następnego przegubu żelaznych nici przymocowanych do ziemi, kiedy pochylona w prawo gąsienica pędzącego kurjera zaczynała się powoli wyrównywać, przy wychodzeniu na prostą, Szeliga dał pełny gaz i odrazu przeskoczył ponad mknącemi tuż pod nim wagonami. Następnie położył maszynę na lewe skrzydło i poszedł równolegle z pociągiem. Wszystkie okna zapełniły się natychmiast głowami pasażerów. Wtedy Szeliga, nie wyprostowując aparatu, zaczął zbliżać się do pociągu. Było to tak, jakby linja, po której pędziły duże wagony miała zbiec się wkońcu z linją, po której ciął powietrze pochylony, niewyrównany płatowiec. W oknach powstało zamieszanie, czy zaniepokojenie, ale Szeliga, wciąż wpatrzony w przeszkadzające mu słupy telegraficzne i niebezpieczne czubki drzewek, nie dbał o to. Powoli ciągnąc maszynę w górę — znikł wreszcie pasażerom z oczu. Rzucili się do okien z lewej strony pociągu. Ale nie zobaczyli nic. Maszyna znikła im z oczu. Przepadła.

Szeliga leciał na zwolnionych obrotach tuż nad dachami wagonów. Widział go tylko maszynista, wyglądający ze swojej zabawnej żelaznej budki i dający mu przyjazne i pełne aprobaty znaki.

Po minucie odpoczynku, Szeliga ponowił zabawę. Teraz leciał obok pociągu, po jego lewej stronie. Lewe okna zaroiły się momentalnie ludźmi, którzy coś krzyczeli i machali nietylko chusteczkami, ale jakby całemi prześcieradłami. Szeliga poszedł w lewo i w górę, daleko od tych oznak poklasku. Wagony stały się wagonikami, pędzący kurjer zmienił się w wolno pełzającą gąsienicę.

I wtedy Szeliga machnął sprawnie i pokolei trzy loopingi i trzy beczki. Potem nadleciał nad pociąg, tak jak jastrząb wraca do upatrzonej, nie mającej się gdzie schować i uciekającej jaszczurki.

Z lewej strony toru były krzaki i... krowy. Pociąg szedł nasypem. Szeliga leciał poniżej i skakał przez te krzaki i uciekające w przerażeniu zwierzęta. W kilka sekund wyprzedził daleko parowóz. Wtedy zawrócił i runął na spotkanie, jagby godząc wprost w maszynistę. Ludzie wychylali się do połowy z okien, śledząc te warjackie wyczyny. Pilot dał świecę dopiero wtedy, kiedy zobaczył wyraźnie długie wytryski białej pary. Maszynista musiał dawać szalone sygnały, ginące w huku motoru. Szelidze wydało się nawet, że pociąg zaczął hamować. Ale pilot był zajęty dokładnem wykonaniem trudnego manewru i tej okoliczności sprawdzić już nie mógł. Pikował teraz znów w dół, wprost na trzeci wagon, w którym jechała jego ukochana. I cieszył się ze swoich figlów — i z tego, że jest podziwiany właśnie przez nią. Cóż obchodzili go inni! Dla niej, dla niej tylko chciał być bohaterem!

Wreszcie postanowił zrobić coś „extra", coś takiego, co będzie godne jego wybranki. Rozważył chłodno i spokojnie zamiar. Stwierdził, że motor pracuje dotychczas bez zarzutu. Obliczył odległość i szybkość....

...I wykonał ten swój looping, najniższy, jaki kiedykolwiek śnił mu się w lotniczych rojeniach. Wyrównał maszynę na wysokości zaledwie pięćdziesięciu metrów i w miejscu, mimo którego śmignęły w przelocie wszystkie okna kurjera. Nad program machnął renversement na pełnym gazie i pędził, pędził. Teraz wydało się upojonemu Szelidze, że słyszał jakieś krzyki. Doganiając ponownie pociąg, nie widział już dłoni wykonujących ruch oklaskowy. Nie było już chusteczek, czy też tamtych prześcieradeł. Z okien wychylały się ręce, wyrażające gestami zgoła inne uczucia.

— Przestraszyłem ich — boją się — strach ich obleciał — skonstatował z zadowoleniem Szeliga.

I już na pożegnanie zaczął przelatywać krętym powietrznym zygzakiem ponad pociągiem — to na lewo — to na prawo. Jeszcze spróbował postraszyć maszynistę: wydostał się nad tor, przed maszynę i począł zmniejszać obroty, tak, że zwolna parowóz zaczął dopędzać samolot. Wtedy Szeliga zawirażował na pełnych obrotach w prawo i w lewo, przeskoczył jeszcze raz wóz bagażowy, a potem ostatni — restauracyjny i jeszcze raz nastraszył okna trzeciego wagonu atakiem frontowym i wreszcie.... Dał potwornie stromą świecę, wyciągnął się na setkę metrów w górę i poszedł prosto na Warszawę, dymiącą w czerwonawem świetle zachodu wszystkiemi kominami fabryk i gęstym kurzem gwarnych ulic. Obejrzał się i zobaczył tylko biały sznureczek pary ,wolno sunący po ziemi.

Lądował — nadzwyczajnie z siebie kontent. Czasu miał jeszcze dość. Z kwiatami — na peronie — zadowolony ze świata i pełen wdzięczności dla swojej niezrównanej maszyny — witał ciężko wtaczający się pociąg. Dopadł trzeciego wagonu.

Pierwsza poznała go wysiadająca z wagonu czarnooka towarzyszka narzeczonej. Rzuciła się ku Szelidze i z wypiekami na twarzy krzyknęła:

— To był pan. To było cudowne, wspaniałe! Prawda, to był pan?

—Ja — odrzekł uśmiechnięty i dumny pilot.

— Jakże chciałabym latać tak samo! Jak zazdrościłam panu! — wołała zachwycona brunetka.

Nagle tuż za nią zobaczył Szeliga bladą twarz narzeczonej. Spojrzał w jej oczy — i nagle zrozumiał, że coś nie jest w porządku. Piękne niebieskie oczy patrzyły w Szeligę zimno, uderzały go chłodem, chwilami jakby hamowaną nienawiścią. I usta były zacięte — uporem i pasją, żalem i stanowczą decyzją.

— Dlaczego to robiłeś? — zapytała nagle panna głosem, który przypomniał Szelidze jakieś niemiłe djalogi, słyszane kiedyś przypadkiem w sali sądowej.

— Ja — dla ciebie — ja — bo widzisz —

— Dla mnie? Ty to robiłeś dla mnie? — wybuchnęła panna z takim wyrazem pogardy i goryczy, że mimowoli przystanęli około nich śpieszący podróżni.

Zażenowany Szeliga nie wiedział, gdzie ma się podziać. Wiele osób patrzyło teraz na niego, na nich, na tę scenę dziwnego powitania.

Przypomniał się teraz Szelidze, biednemu pilotowi sportowemu, ów zakłopotany major, który chciał wyrazić z trybuny — ducha lotniczego.

— No, mów! — zawołała w rozdrażnieniu panna. — No, mówże coś! Wymęczyłeś mnie, więc mów — poco??

— Ja chciałem — ja chciałem — wyrazić — wyrazić — ducha — to jest — dla ciebie — do ciebie — właściwie — ty wiesz —

Teraz nie wołała już, ale nachyliwszy się ku niemu, mówiła stanowczo i chłodno:

— Przez ciebie przeżyłam piekielną godzinę niepokoju. Cucili mnie! Dostałam ataku! Byłeś bez litości. Nie umiesz szanować moich nerwów. Serce boli mnie strasznie jeszcze teraz. Nie mogę swobodnie oddychać. Znienawidziłam ciebie. Poto wracałam tutaj, żebyś mnie tak urządził! Mam cię już dość! Nigdy nie wyjdę za ciebie. Lataj sobie!! Goń za pociągami! Zrywam z tobą!!!

I energicznie ruszyła naprzód, a za nią powlókł się struchlały i niepamiętający o swoich triumfalnych wyczynach sportowy pilot Szeliga.

Wsiadając do taksówki, gdy próbował z nią zagadać, odwróciła się raz jeszcze i energicznie, a z politowaniem wygłosiła:

— Podobno to, co robiłeś, nazywa się beczka. Tak mówili w pociągu. Żeń że się z tą twoją jakąś beczką...

I trzasnęła z pasją drzwiczkami; ona, najsłodsza w świecie dziewczyna.

Tak skończył się romans pilota sportowego Szeligi.

Stanisław Strumph - Wojtkiewicz

„LOT"

Polskie Linje Lotnicze

Dyrekcja: Warszawa, Marszałkowska 138, tel 547 60

Rozkład lotów

WAŻNY OD 1 LISTOPADA 1933 R. DO 28 LUTEGO 1934 R.

CZAS LOKALNY

Samoloty na linjach Warszawa — Kraków i Warszawa — Lwów kursują codziennie (również w niedzielę)

o. 12.45**	↓	Warszawa	p. 11.10** ↑
p. 14.55**	↓	Gdańsk (Danzig), Gdynia	o. 9.00**
o. 12.40*	↓	Warszawa	p. 11.10* ↑
p. 14.50*	↓	Poznań	o. 9.00*
o. 13.00*	↓	Warszawa	p. 11.00** ↑
p. 15.00**	↓	Katowice	o. 9.00**
o. 8.30	↓	Warszawa	p. 14.40 ↑
p. 10.20	↓	Kraków	o. 12.50
o. 9.45*	↓	Katowice	p. 13.50* ↑
p. 10.25*		Kraków	o. 13.10*
o. 10.50*		Kraków	p. 12.20*
p. 12.50*		Brno	o. 10.20*
o. 13.10*		Brno	p. 10.00*
p. 14.10*	↓	Wien	o. 9.00*
o. 11.45	↓	Warszawa	p. 11.20 ↑
p. 14.05	↓	Lwów	o. 9.00*
o. 9.15	↓	Lwów	p. 13.45 ↑
p. 12.00		Cernauti	o. 13.00
p. 11.20		Cernauti	p. 12.00
p. 16.00	↓	Bucuresti	o. 9.00

OBJAŚNIENIE ZNAKÓW

O — odlot — départ.
P — przylot — arrivée.
* — samoloty kursują w poniedziałki, środy i piątki — service: lundi, mercredi, vendredi.
** — samoloty kursują we wtorki, czwartki i soboty — service: mardi, jeudi, samedi.

Bilety na przelot Polskiemi Linjami Lotniczemi „LOT" nabywać można również w „Ośrodku propagandowym" L. O. P. P. Warszawa, Ś-to Krzyska 12 telefon 533-92.

Od dn. 16.X loty na linji Lwów — Cernauti — Bucuresti, tylko w poniedziałki, na linji Bucuresti — Cernauti — Lwów, tylko w czwartki.

LOT i obrona przeciwlotniczo-gazowa POLSKI wychodzi co drugą środę.

Warunki prenumeraty: **rocznie:** 10 zł., **półrocznie** 5 zł., **kwartalnie** 2 zł. 50 gr.

Ceny ogłoszeń: Cała strona — 800 zł., ½ str. 450 zł., ¼ str. 250 zł. Barwna o 30% drożej.

KOMITET REDAKCYJNY

Przewodniczący: radca J. Rellidzyński. Członkowie: inż. ppłk. obs. Czesław Filipowicz, inż. płk. K. Moniuszko, poseł J. Rudowski, mjr. pil. A. Wojtyga, mjr. obs. J. Jungrav.

Redaktor Naczelny: Józef Jungrav **Sekretarz redakcji i red. odpowiedzialny:** Juljusz Baykowski.

Redakcja i administracja: Warszawa — Wierzbowa 9, tel. 2-66-88.

Druk. Zakł. Graf. „Prasa Polska S. A", Warszawa, Marszałk. 3/5.

